

**Daniel Loponte**  
**Flavia Ottalagano**  
**Alejandro Acosta**  
**Noelia Bortolotto**  
**Andrés Gascue**  
**Diana Viglioco**  
**René Boretto**

## **AVANCES EN LA ARQUEOLOGÍA DEL BAJO RÍO URUGUAY: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay)**

---

### **RESUMEN**

En este trabajo se presenta una revisión de los materiales obtenidos en el sitio La Yeguada, excavado por Boretto y Bernal en la segunda mitad del siglo pasado. El sitio se ubica en la margen izquierda del río Uruguay (República Oriental de Uruguay), en el Departamento de Río Negro. El nivel arqueológico corresponde a un nivel arenoso edafizado, cuya potencia oscila entre 20 y 40 cm. El conjunto arqueológico recuperado fue generado por cazadores-recolectores complejos del Holoceno tardío, cuyas características han sido englobadas dentro de los contextos genéricamente conocidos como “Goya-Malabrigo”. Dos fechados radiocarbónicos arrojaron edades de  $510 \pm 45$  y  $560 \pm 70$  años  $^{14}\text{C}$  AP. La alfarería, compuesta principalmente por escudillas y ollas de volúmenes pequeños y medianos, presenta decoración incisa geométrica ejecutada por surco rítmico. También se reconocieron apéndices zoomorfos modelados y artefactos

tubulares. La colección faunística presenta un importante componente de cérvidos, si bien es probable que la misma presente diferentes sesgos que impactaron en su integridad. Entre los restos faunísticos se identificó un canino asignable a *Canis familiaris*. El conjunto lítico se compone básicamente de lascas de caliza silicificada y “piedras con hoyuelos”, estas últimas confeccionadas principalmente en areniscas cuarzosas. Se resumen las características del conjunto arqueológico y se comparan algunas de ellas con otros registros de la región.

**PALABRAS CLAVE:** Arqueología de Uruguay; Cazadores-recolectores complejos; Goya-Malabrigo; La Yeguada.

---

## ABSTRACT

This paper presents a review of the archaeological collection obtained in La Yeguada site, excavated by Boretto and Bernal in the second half of the last century. This site is located on a sandbank on a left margin of the Uruguay River (República Oriental de Uruguay). The archaeological record was recovered from an edaphic sand level of 20 – 40 cm thick. The recovered assemblage was generated by complex hunter-gatherers of the Late Holocene, clustered within an archaeological unit called “Goya-Malabrigo”. Two radiocarbon dates yield ages of  $510 \pm 45$  and  $560 \pm 70$  years  $^{14}\text{C}$  BP. The pottery is characterized by small to medium-sized bowls and tubular pottery. A fraction is incised with geometric designs. Zoomorphic appendages associated with pottery were also recognized. The faunal collection is represented mainly by deer remains. Lithic artefacts are made of local silicified limestone, composed by flakes and dimpled stones made of quartz sandstone. Finally, the archaeological record is compared to that of other nearby sites located in the region.

**KEYWORDS:** Archaeology of Uruguay; Complex hunter-gatherers; Goya-Malabrigo; La Yeguada.

---

## INTRODUCCIÓN

El sitio La Yeguada está ubicado sobre la margen izquierda del río Uruguay, en el Departamento de Río Negro, al sur de la villa de Nuevo

Berlín (ver Figura 1). El sitio fue excavado por Boretto y Bernal a fines de la década de 1960, quienes recuperaron aproximadamente 8.000 fragmentos de cerámica, 1.600 artefactos líticos, tres inhumaciones y un lote indeterminado de elementos faunísticos. Estas excavaciones se enmarcaron dentro de acciones de rescate, dada la destrucción a la que era sometido el sitio debido a la continua extracción de arena. En base a esta colección, se efectuó un análisis preliminar del contexto recuperado (BORETTO y BERNAL, 1969), que sirvió posteriormente para una síntesis arqueológica local (BORETTO et al., 1973). A lo largo de la década de 1970, el sitio La Yeguada fue nuevamente excavado en diferentes oportunidades por personal del Museo Municipal de Historia Natural de Río Negro (MMHNRN), dependiente de la Intendencia de Río Negro, junto con investigadores del Instituto Anchietano de Pesquisas. Esta segunda etapa de excavación aumentó significativamente el volumen de la colección, pero se desconoce la magnitud de este incremento. En la segunda mitad de la década de 1990, La Yeguada fue nuevamente excavado por Castillo (2000 y 2004). Los resultados de esta intervención no fueron publicados, ignorándose la extensión de la superficie excavada y la calidad del registro recuperado. De esta forma, los datos sobre el contexto arqueológico de La Yeguada descansan principalmente en la publicación original de Boretto y Bernal (1969).

En este trabajo se efectúa un nuevo análisis de la colección resultante de las distintas intervenciones realizadas, y cuyos materiales fueron depositados en el MMHNRN. Esta colección actualmente se encuentra en proceso de curaduría, ya que luego del cierre de esta institución a principios de la década de 1980, las condiciones de almacenamiento se deterioraron notablemente. Debido a ello, a partir de 2012 se desarrollaron actividades de conservación, las cuales advirtieron la pérdida de una parte de la colección arqueológica de este y de otros sitios de la región cuyos materiales están depositados allí (BORTOLOTTI et al., 2016; GASCUE et al., 2016).

El análisis que presentamos aquí se enmarca dentro de un programa destinado a generar nueva información arqueológica de la margen izquierda del río Uruguay, tanto a partir de colecciones museísticas disponibles en museos públicos, como de nuevas excavaciones, el cual ya ha producido algunos avances (GASCUE et al., 2016).

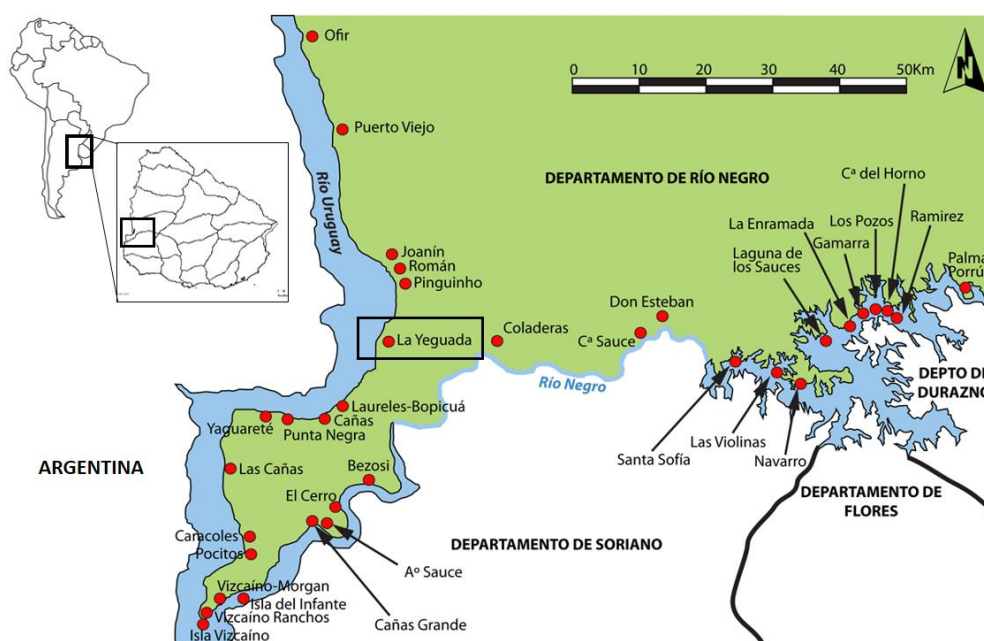
## **EL SITIO ARQUEOLÓGICO LA YEGUADA**

### **Ubicación, extensión y cronología**

El sitio se encuentra a 32° 59' 9,29" LS; 58° 3' 45,13" LO, sobre la

margen derecha del arroyo La Yeguada, a una distancia entre 20 y 40 m de su ribera, el cual a su vez desemboca en la margen izquierda del río Uruguay, a la altura de la villa de Nuevo Berlín (ver Figuras 2 y 3). Durante años, se extrajo arena en forma manual y mecánica del sitio, destinada a la construcción. Estas actividades extractivas se efectuaron antes y después de las primeras excavaciones arqueológicas llevadas a cabo. Probablemente debido a ello, sondeos efectuados por nosotros en diferentes puntos del sitio, no permitieron detectar materiales en posición estratigráfica.

Figura 1: Ubicación del sitio La Yeguada<sup>1</sup>.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Boretto y Bernal (1969) consideraron que la máxima extensión de La Yeguada alcanzaba aproximadamente 400 m de longitud y 40 m de ancho, pero reconocieron que la mayor densidad de hallazgos se producía en un sector acotado de 150 m en sentido paralelo al curso del arroyo. Si bien Castillo, como señalamos anteriormente, no publicó en detalle los resultados de sus excavaciones, obtuvo dos fechados sobre carbón cuyas edades son  $560 \pm 70$  y  $510 \pm 45$  años  $^{14}\text{C}$  AP (URU 0178 y 0176 respectivamente; CASTILLO 2000 y 2004). Los valores calibrados de estas dataciones, utilizando la curva para el Hemisferio Sur SHCal13 (HOGG et al., 2013), se encuentran entre los intervalos 1389 – 1451 ( $p = 0,85$ ;  $\pm 1s$ ) y 1415 – 1454 ( $p = 1$ ;  $\pm 1s$ ) años Cal DC, es decir, una antigüedad previa

<sup>1</sup> N.E.: Una mejor resolución de las imágenes y las tablas de este artículo está disponible en el documento adicional que se puede acceder en el sumario de la revista.

pero cercana al arribo de los europeos a la región, entre 491 y 561 años calibrados AP.

Figura 2: Ubicación y extensión aproximada del sitio La Yeguada.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Figura 3: Vista de un sector del sitio y del arroyo La Yeguada.



Fuente: Colección de los autores.



## Estratigrafía

En los sondeos recientemente realizados por nosotros, no se identificaron perfiles intactos, sino por el contrario, se observaron diferentes grados de alteración vinculados probablemente con la extracción de arena. Por lo tanto, las observaciones estratigráficas que incluimos aquí están extractadas del trabajo original de Boretto y Bernal (1969).

La superficie de La Yeguada está cubierta por un manto de arena de color claro de unos 20 a 30 cm de potencia aproximadamente (nivel I). Por debajo del mismo se observa un estrato arenoso edafizado (nivel II) de 20 cm de desarrollo en los extremos del sitio, y 110 cm en el sector central del mismo. Los materiales arqueológicos recuperados por Boretto y Bernal provienen de los últimos 20 a 40 cm de este nivel. La siguiente unidad (III) está constituida por las sedimentitas de la Formación Fray Bentos (UBILLA, 2004) (ver Figura 4). Boretto y Bernal no identificaron capas o lentes que permitieran segmentar en unidades menores al depósito arqueológico. De esta manera, los materiales recuperados provienen de un intervalo que oscila entre 20 y 40 cm de espesor del nivel II, que constituye una unidad agregativa de escasa potencia.

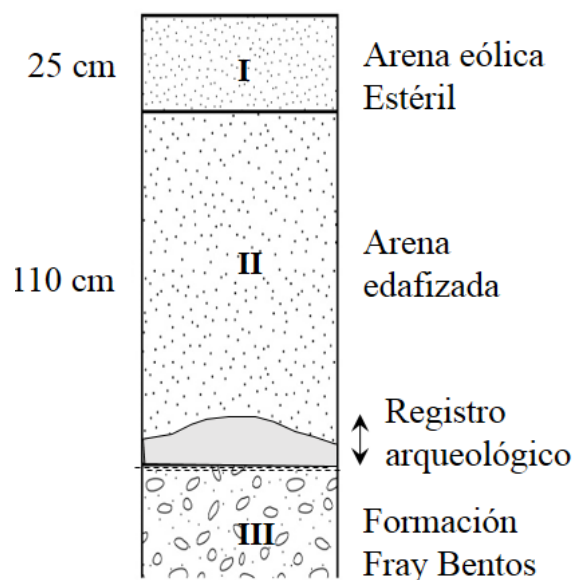
## Materiales y Métodos

El estudio de los atributos tecnológicos de la alfarería se efectuó siguiendo los lineamientos propuestos por Rye (1981), Schiffer y Skibo (1997) y Shepard (1963). La evaluación de los aspectos técnicos de la decoración se realizó según la Convención Nacional de Antropología (CNA, 1966) y Ottalagano (2010). Para el análisis de los atributos de forma y dimensión, se emplearon fundamentalmente las categorizaciones desarrolladas por Balfet et al. (1983) y Shepard (1963), enfocadas particularmente en el estudio de los bordes con mayor desarrollo. Por ello, si bien la colección está integrada actualmente por 4697 fragmentos de bordes, se consideraron alrededor de 200 para la identificación de formas, dado que este subconjunto de bordes posee más de 10% del diámetro de boca total de cada recipiente. Las pastas empleadas en la manufactura de las vasijas fueron observadas mediante lupa binocular en bajos aumentos (5–10 X) sobre cortes frescos, a fin de reconocer la composición general del antiplástico utilizado.

Para el análisis de la colección arqueofaunística se aplicaron los índices de abundancia taxonómica (NISP y NMI) y anatómica (MNE, MAU y %MAU) (BINFORD, 1981 y 1984; GRAYSON, 1984; LYMAN, 1994). Con respecto al grado de integridad (*sensu* BINFORD, 1981), se tuvieron en cuenta diferentes tipos de modificaciones naturales tales como la

meteorización (BEHRENSMEYER, 1978) y otras señales generadas por distintos procesos bióticos (*i.e.* carnívoros y roedores), siguiendo básicamente los criterios de Binford (1981) y Lyman (1994). También se evaluó una eventual covariación entre la abundancia de partes esqueléticas y la densidad ósea (DO). Para ello se efectuaron correlaciones entre el %MAU y la DO mediante el coeficiente de rangos de Spearman (LYMAN, 1994). Si bien existen valores densitométricos para cérvidos (BINFORD, 1981; LYMAN, 1994), decidimos utilizar los propuestos para camélidos por Stahl (1999, Tabla 2: 1354), ya que la técnica empleada por este último es más precisa que la utilizada por Lyman (1994). Además, se ha demostrado que camélidos y cérvidos presentan una estrecha similitud en su DO<sup>2</sup>. Las correlaciones fueron efectuadas en función de los valores más altos de cada unidad anatómica (*scans sites*). El índice de fragmentación de ungulados se calculó mediante la razón NISP/MNE (LYMAN, 1994). Dentro del NISP se incluyeron todos los especímenes de *Blastocerus dichotomus*, *Ozotoceros bezoarticus* y el NISP general de mamíferos medianos (MM) y grandes (MG). Finalmente, se dividió el valor obtenido por el MNE total de cérvidos. Cabe mencionar que la categoría MM es aplicable a mamíferos de la talla de *Ozotoceros bezoarticus* (entre 20 y 35 kg), mientras que MG a mamíferos grandes como *Blastocerus dichotomus* (entre 100 y 150 kg).

Figura 4: Estratigrafía del sector central de La Yeguada, en base a Boretto y Bernal (1969).



Fuente: Desarrollo de los autores.

Para el análisis de los artefactos líticos tallados se utilizaron las

<sup>2</sup> Ver discusión en Elkin (1995) y Stahl (1999).

normas descriptivas propuestas por Orquera y Piana (1987), mientras que para la adscripción tipológica de los artefactos picados y pulidos nos basamos en las clasificaciones de González (1953), Boretto (1970), Taddei (1987) y Baeza y Barrios Pintos (2002). La colección lítica se analizó desde una perspectiva tecno-morfológica, destinada a clasificar y explorar la variabilidad artefactual del conjunto recuperado en La Yeguada.

## RESULTADOS

### Alfarería

Dentro de la colección cerámica de La Yeguada, existen dos conjuntos bien diferenciados. El más voluminoso fue generado por cazadores-recolectores complejos, mientras que el segundo pertenece a la unidad arqueológica guaraní. Comenzaremos analizando el primero de ellos.

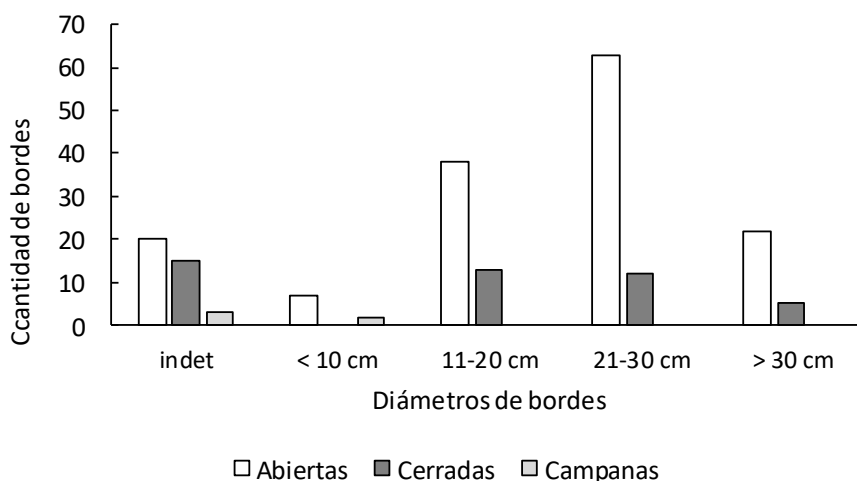
El conjunto cerámico generado por cazadores-recolectores complejos está manufacturado a partir de pastas cargadas de cuarzo seleccionado, con tamaños de grano cuya moda se encuentra por debajo de 1 mm de diámetro. En menor medida se observan tiestos molidos, grumos de óxidos de hierro, fragmentos líticos y abundantes espículas de *Uruguaya coralloides*. En base a la observación de 2.559 fragmentos, Boretto y Bernal (1969) observaron que el uso de espongiarios ocurre en ~40% de los tiestos, y preponderantemente en aquellos que son lisos.

Las formas identificadas consisten en cuencos, escudillas y vasos (*sensu* Balfet *et al.*, 1983) de formas preponderantemente abiertas (75%), con una un diámetro de boca cuya mayor frecuencia se ubica en el intervalo 21–30 cm. Las morfologías y dimensiones descriptas podrían haber sido necesarias en vasijas destinadas a la cocción, preparación y servicio de los alimentos. Se han identificado también recipientes con vertederas (*n* 2), similares a las ilustrada por Hilbert (1991, p. 78–3). Las formas cerradas (ollas *sensu* Balfet *et al.*, 1983) están menos representadas (22,5%), y son de tamaño mediano principalmente (ver Figura 5). La identificación de grandes recipientes que sugieran actividades de almacenamiento (*cf.* SHEPARD, 1963), se registran en muy escasa proporción (ver Figuras 5 y 6). Los tonos de las paredes de la cerámica varían entre ocres a oscuros, con una mayor incidencia de estos últimos. La pasta también es predominantemente oscura (62% de los bordes), probablemente vinculada con una cocción en una atmósfera reductora. Secundariamente, se observan pastas con márgenes claros, relacionado con un proceso de oxidación incompleto (30,5%). Pocos fragmentos están completamente oxidados (7,5%), entre los cuales se encuentran tiestos que



corresponden a los apéndices modelados y a fragmentos de “campanas” (ver más abajo).

Figura 5: Relación forma y diámetro de boca de las vasijas.

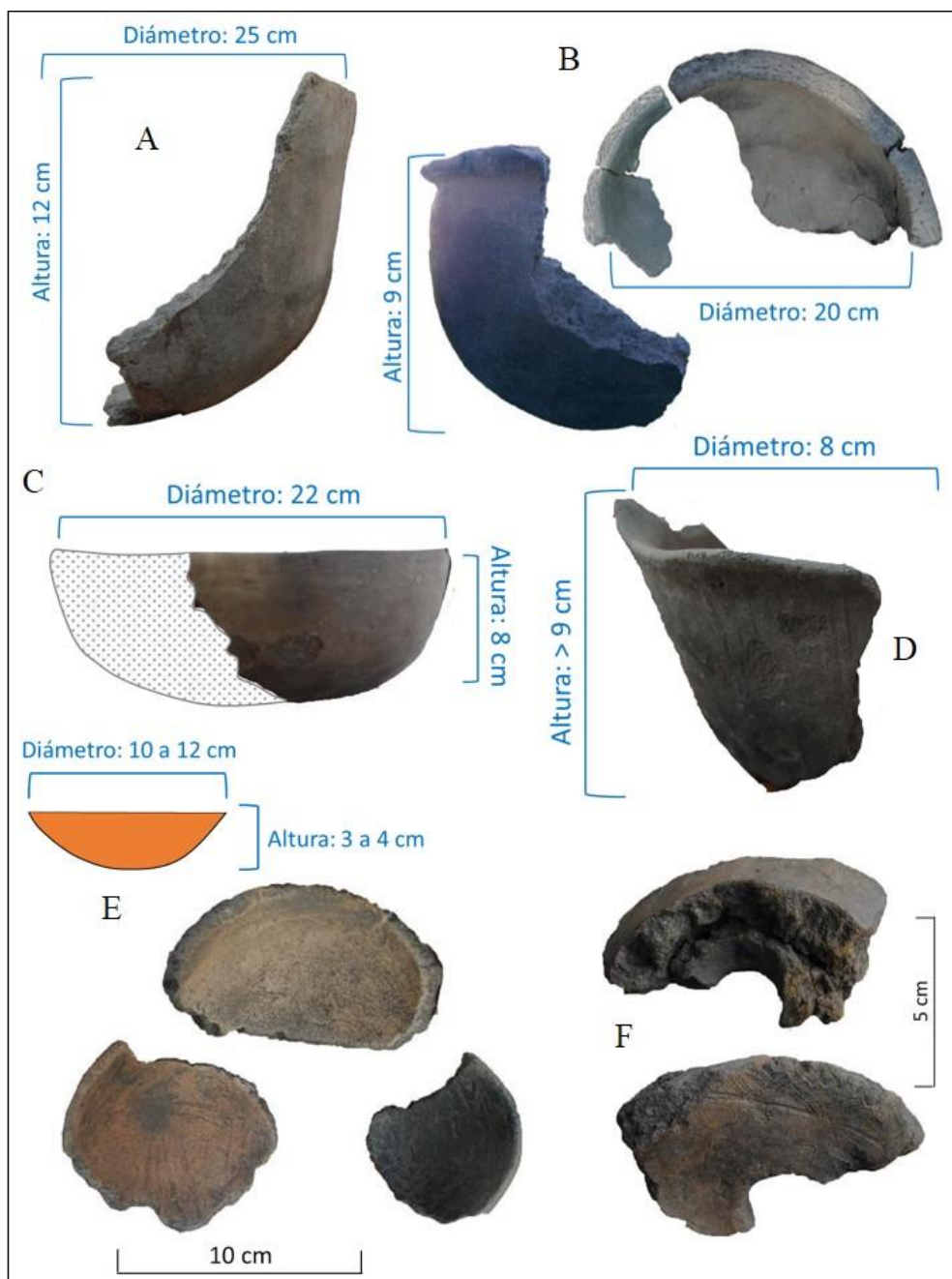


Fuente: Desarrollo de los autores.

Dentro de este conjunto se identificaron nueve fragmentos de “campanas”, algunos de ellos decorados. Es probable que existan más de estos hallazgos dentro de la colección, mezclados con los fragmentos lisos que aún no han sido analizados. También se identificaron artefactos tubulares cerrados con ducto lateral y fragmentos de “botellones”, según la terminología utilizada por la arqueología local (HILBERT, 1991) (ver Figura 7). Boretto y Bernal (1969) recuperaron dos modelados zoomorfos, que presentan el típico estilo observado en los contextos Goya–Malabrigo. Uno de ellos fue identificado como un quiróptero y el segundo como un psitácido. Este último no pudo ubicarse dentro de la colección. También se identificaron apéndices no figurativos lisos e incisos, y pequeñas asas modeladas ubicadas en la inflexión de los bordes, muy comunes en los contextos Goya–Malabrigo (ver Figura 8).

El conjunto cerámico de La Yeguada está mayoritariamente decorado por incisión, y en escasa proporción por el uso de pintura. Ambas técnicas se aplicaron preferentemente sobre los bordes, ya que del conjunto total de tiestos incisos (1.467 fragmentos), 71,2% corresponden a bordes y los restantes a los cuerpos. Estos últimos en general presentan espesores delgados, sugiriendo que se trata de tiestos cercanos a los bordes. De la misma manera, del total de cerámica que solo presenta pintura (166 fragmentos), 85,1% corresponden a bordes. Todo ello indica que la decoración estuvo básicamente centrada en el sector superior de las vasijas.

Figura 6: Principales formas de las vasijas: a = cuenco mediano liso. b = cuenco mediano con labio decorado mediante surco rítmico. c = escudilla mediana. d = vaso pequeño. e = escudillas pequeñas, vista superior. f = base de campana decorada mediante incisión de línea.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Figura 7: A = “botellón”, tomado de Hilbert (1991). B = fragmento de La Yeguada. C= Artefacto tubular cerrado con ducto lateral, tomado de Hilbert (1991). D = Fragmento de La Yeguada.

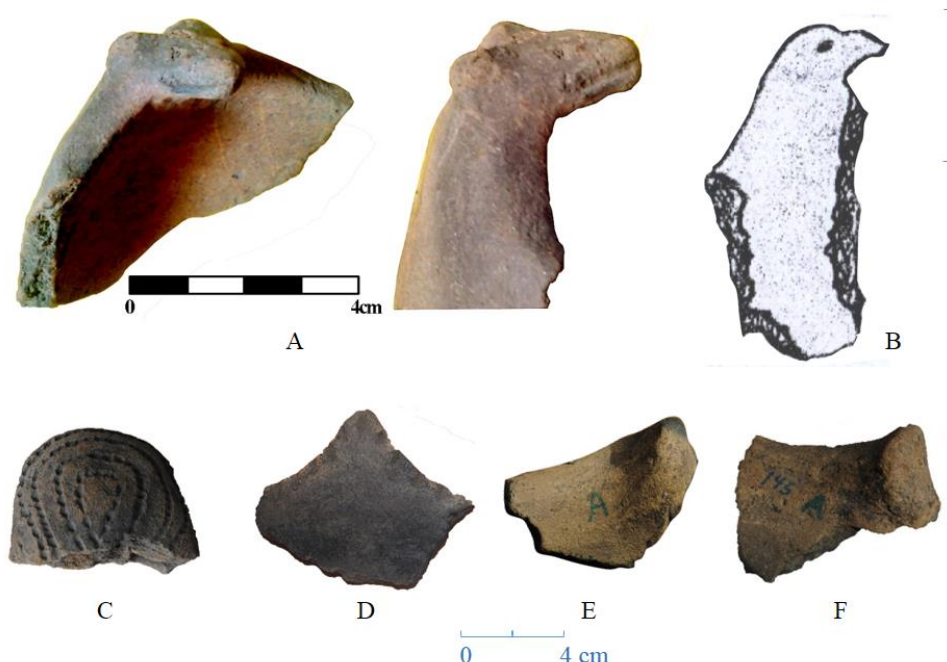


Fuente: Desarrollo de los autores.

Sobre el total de los 4.697 bordes del conjunto, 22,2% ( $n$  1045) están incisos, asociados eventualmente con pintura, y 3,5% ( $n$  166) poseen solamente pintura. Esto implica que más de 25% de las vasijas, como un número ponderado, presentaba algún tipo de decoración. A ello deben sumarse 298 labios incisos o dentados y 406 labios ondulados. Dentro de los 1.045 bordes incisos, la técnica más frecuente es el surco rítmico (ver Tabla 1, Figura 9), que es típico en los contextos Goya-Malabrigo. Las formas y dimensiones de las improntas incisas presentan también gran diversidad, pudiéndose encontrar desde improntas triangulares (Figura 9-a), semicirculares (Figura 9-b) u ovaladas (Figura 9-c) entre otras, las cuales podrían responder a la utilización de múltiples intermediarios, así como a diferentes modos de aplicar éstos sobre la pasta arcillosa (OTTALAGANO, 2010; RYE, 1981). Las improntas más frecuentes son las rectangulares o cuadrangulares (Figura 9-d-f), las cuales presentan notables semejanzas con aquellas identificadas en sitios definidos como Goya-Malabrigo o Ribereños Plásticos de la cuenca del Paraná (CERUTI et al., 1980; CERUTI, 2003; OTTALAGANO, 2010 y 2013; SERRANO, 1950 y

1972). La decoración incisa está aplicada casi exclusivamente sobre las superficies externas de los recipientes, formando guardas conformadas en su mayoría por líneas rectas y quebradas (Figura 9-a-c-d-g-h), aunque también se identifican motivos más complejos (Figura 9-b-e-f-i).

Figura 8: Línea superior: A = vista rotada y perfil de un zoomorfo, identificado como un quiróptero por Boretto y Bernal (1969). B = zoomorfo representado por psitácido (tomado y modificado de Boretto y Bernal (1969). C = apéndice macizo inciso. D = apéndice macizo liso. E y F = asas macizas modeladas.



Fuente: Desarrollo de los autores, salvo el dibujo de la derecha de la fila superior, cuya fuente es Boretto y Bernal (1969).

La decoración por pastillaje, ejecutada mediante la aplicación de tiras de pasta, si bien en baja frecuencia, es común en algunos sitios Goya-Malabrigo cercanos (HILBERT, 1991; FARÍAS, 2005; GASCUE et al., 2016). Sin embargo, esta técnica en particular está ausente en La Yeguada. Aquí, los escasos fragmentos con decoración en relieve son aquellos producidos por el punteado en la cara exterior, los cuales fueron ejecutados con una profundidad suficiente como para dejar un positivo en la pared interna, generando un diseño en sobre relieve (Figura 10).

La pintura empleada para la decoración es exclusivamente roja. Considerando los 166 bordes pintados, su ubicación es preponderantemente interna (64%), secundariamente en ambas paredes (27%), y minoritariamente en la cara externa (9%). La aplicación fue zonal, sobre el tercio superior de las vasijas, pero hay ejemplos que sugieren una cobertura interna total. También se observan guardas horizontales o

verticales que alternan geométricamente con el color de base de la pasta formando diseños indeterminados que incluyen grecas (Figura 11).

Tabla 1: Técnicas decorativas contabilizadas en bordes.

<b>Técnicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Incisión de surco rítmico	759	72,6
Incisión de línea	115	11,0
Incisión de punto	94	9,0
Unguiculado	12	1,1
Técnicas incisas combinadas	11	1,1
Técnicas incisas y pintura roja	52	5,0
Pastillaje	2	0,2
<b>Total</b>	<b>1045</b>	<b>100</b>

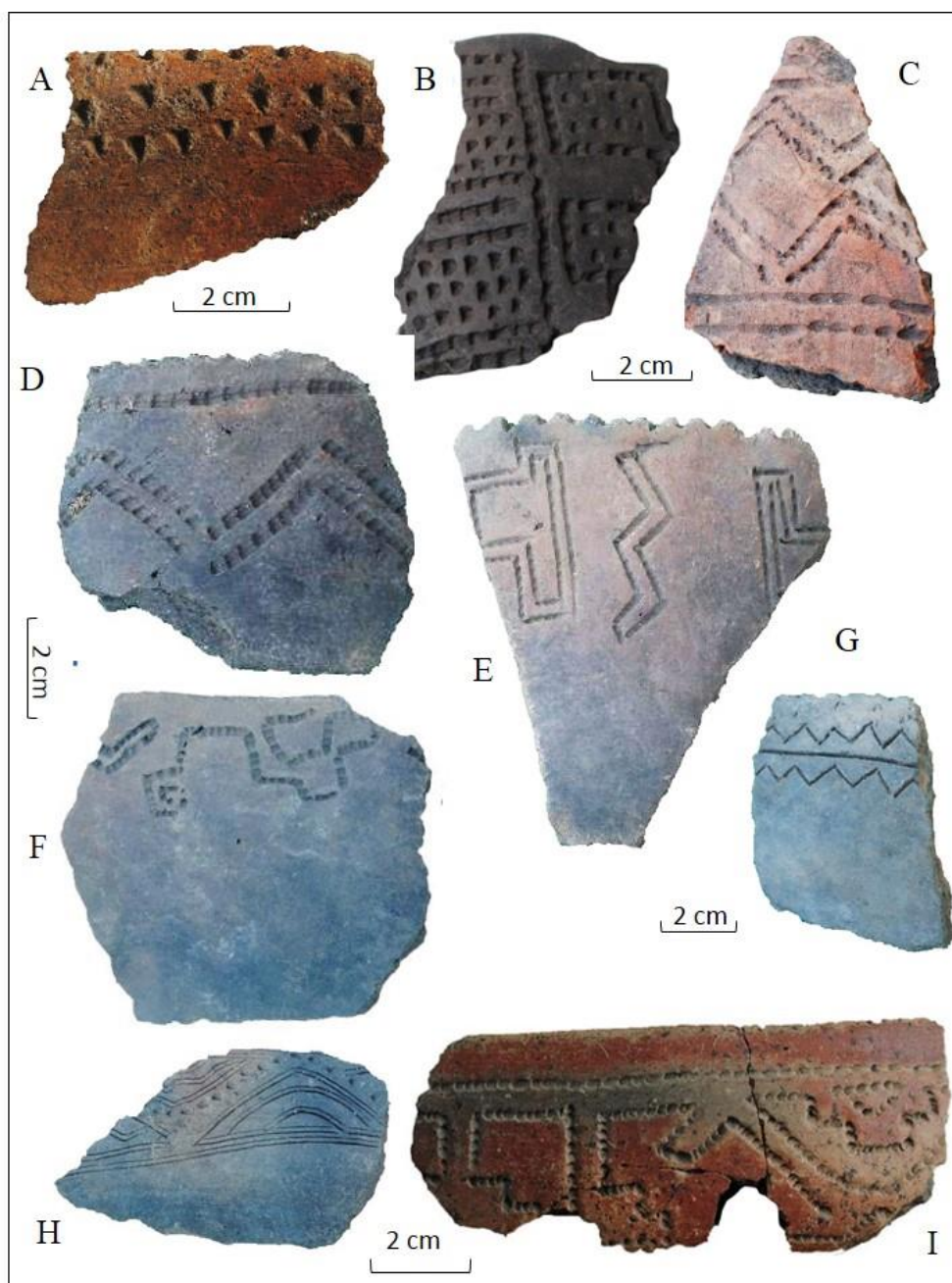
Fuente: Desarrollo de los autores.

Dentro del conjunto cerámico, son usuales los orificios de suspensión, que representan 8% del total de bordes de la colección, una magnitud considerablemente mayor a la reportada para varios sitios del Paraná inferior asociados a cazadores-recolectores complejos, donde se registran valores de entre 1,3 y 2,4% (PÉREZ, 2016). La distribución de los mismos está concentrada en los bordes lisos, donde su frecuencia alcanza 13,2%, mientras que solo se registró 2% en los bordes incisos y 0,6% en aquellos que poseen pintura. Estos orificios podrían haber sido empleados para sostener los recipientes durante los eventos de cocción de los alimentos, lo cual sugiere que las vasijas lisas tuvieron una vinculación más estrecha con la preparación de los alimentos.

Hemos señalado que la colección también incluye algunos fragmentos de cerámica guaraní. Boretto y Bernal (1969) mencionan que estos se hallaban concentrados en el extremo nor-noroeste del sitio, sobre un sector perimetral del mismo. La cantidad de hallazgos es muy pequeña. Se reconocieron 31 fragmentos corrugados y cuatro tiestos policromos (rojo, negro y blanco), con la presencia de carenas típicas de la alfarería guaraní (Figura 12), y ausentes en el resto del conjunto cerámico previamente descripto.



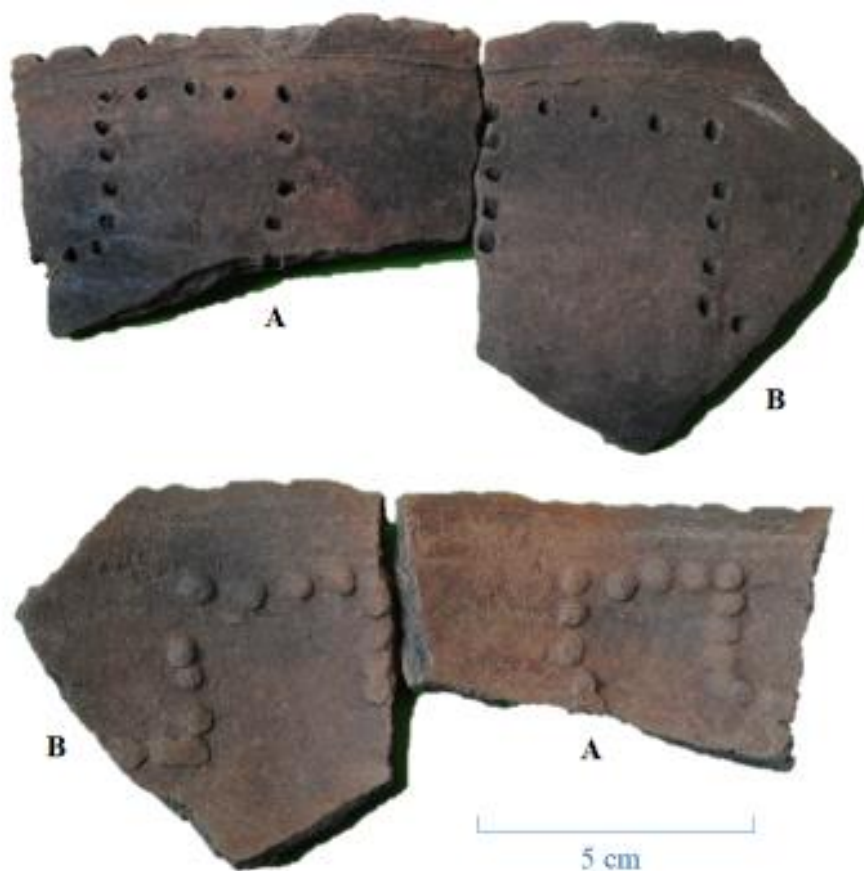
Figura 9: Cerámica decorada: a) incisión de punto; b) combinación incisión de surco rítmico y de punto; c), d), e) y f) incisión de surco rítmico; g) incisión de línea; h) combinación incisión de línea y de punto; i) combinación pintura roja y surco rítmico.



Fuente: Desarrollo de los autores.



Figura 10: Fragmento punteado del lado externo y en sobre relieve del lado interno, con el labio dentado.



Fuente: Desarrollo de los autores.

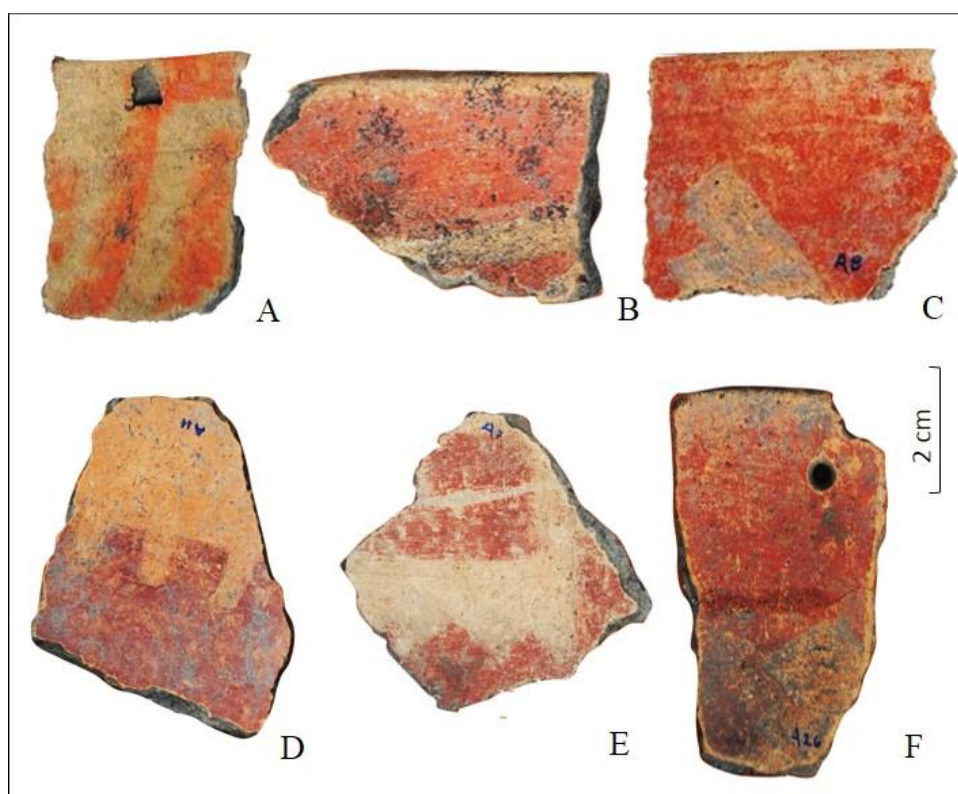
## Fauna

El conjunto faunístico identificado asciende a 801 restos. El estado de conservación de los elementos y especímenes óseos es buena, ya que alrededor del 90% de la muestra se ubica dentro de los estadios 1 y 2 de Behrensmeyer (1978).

Los elementos más abundantes corresponden a Mammalia (90,5%). La gran incidencia de esta categoría se relaciona con la alta fragmentación de los especímenes, que carecen de claves diagnósticas para su asignación genérica y/o específica. Entre las especies de mamíferos determinados más frecuentes, se encuentran *Ozotoceros bezoarticus* y *Blastocerus dichotomus*. Los restantes *taxa* registrados están representados por un solo individuo y no superan 1% del NISP (Tabla 2). Debe destacarse la identificación de *Rhea americana*, representada por un extremo proximal y un extremo distal de tarso-metatarso. A pesar de que el sitio está sobre el río Uruguay, los peces están prácticamente ausentes. Si bien pueden estar

incidiendo aquí aspectos vinculados con las técnicas de recuperación o de pérdida de este subconjunto dentro de la colección museística, la escasa presencia de peces ya fue reconocida durante las primeras intervenciones en el sitio por Boretto y Bernal (1969). Por otro lado, la destrucción tafonómica no parece haber incidido de manera sustancial en esta baja representación, dado que los niveles de meteorización son bajos en los elementos óseos de los mamíferos. En los conjuntos del humedal del Paraná inferior severamente afectados por las condiciones de preservación, como sucede en el sitio Médanos de Escobar (ACOSTA et al., 2013), igualmente se recuperan numerosos elementos óseos de los Siluriformes que tienen valores densitométricos altos (*i.e.* vértebras, antorbitales, porciones proximales de las espinas, etc., *cf.* LOPONTE, 2008; MUSALI, 2010). En el cercano sitio de El Cerro, también excavado por Boretto y colaboradores, siguiendo la misma metodología de excavación empleada en La Yeguada, los restos de peces son abundantes (GASCUE et al., 2016).

Figura 11: Fragmentos con pintura monocroma zonal: a) diseños verticales, b) diseños horizontales; c), e) y f) diseños que incluyen zig-zags o escalonados, d) diseños que incluyen grecas.

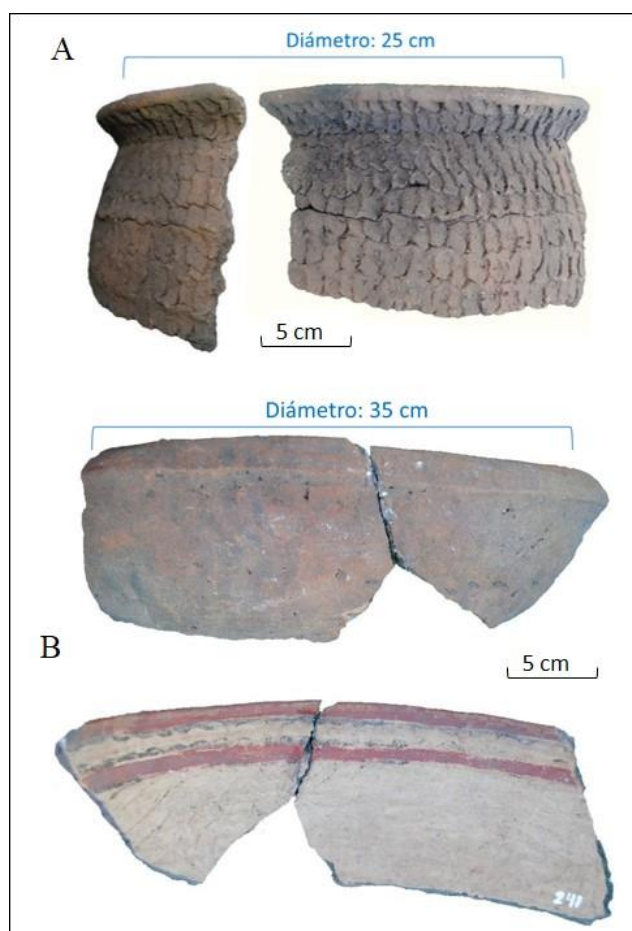


Fuente: Desarrollo de los autores.

Por lo tanto, los aspectos metodológicos no deberían sesgar de una manera tan notable al conjunto faunístico. En este sentido, la colección de

La Yeguada está compuesta por numerosos restos pequeños de huesos altamente fragmentados de mamíferos, lo cual evidencia la recuperación de pequeñas partículas arqueológicas durante la excavación. Dadas estas evidencias, la ausencia de Siluriformes no pareciera estar sustancialmente sesgada por aspectos metodológicos o por las condiciones de preservación. Una situación ligeramente diferente puede ocurrir con los Characiformes, los cuales poseen diferentes sesgos de conservación, debido a que sus huesos en general son muy finos y frágiles, y están escasamente osificados, pero aun así, sus vértebras habitualmente se preservan en buenas condiciones (LOPONTE, 2008; MUSALI, 2010). Por lo tanto, la ausencia de peces dentro de la colección de La Yeguada puede deberse en mayor o menor medida a la falta efectiva de actividades vinculadas con la pesca, a un descarte *off-site* y/o localizado en un sector que no ha sido excavado, y/o a pérdidas selectivas en la colección museológica.

Figura 12: Cerámica de estilo guaraní: a) recipiente corrugado fragmentado; b) vista externa e interna de fragmentos de recipiente policromo (se observan diseños pintados en rojo y negro sobre fondo blanco).



Fuente: Desarrollo de los autores.

Un aspecto que sí se relaciona con las técnicas de recuperación y/o la preservación posterior a la excavación, es la ausencia de valvas de moluscos. Boretto y Bernal (1969) señalan que tanto los moluscos fluviales como los terrestres formaban acumulaciones en lentes densos y compactos. Lamentablemente, estos hallazgos no han sido localizados dentro de la colección estudiada.

Tabla 2: Composición del conjunto faunístico.

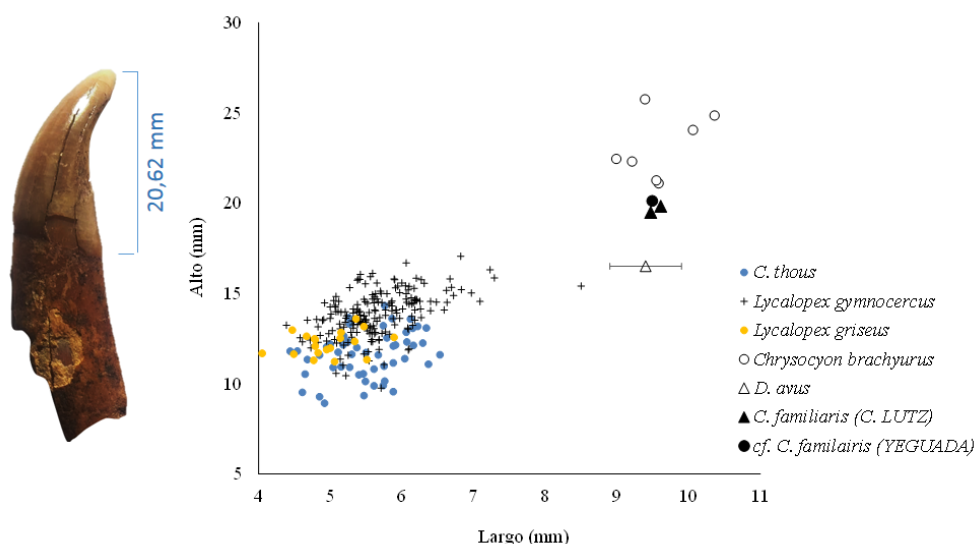
Taxón	NISP	%	NMI
Mammalia	725	90,51	
<i>O. bezoarticus</i>	56	6,99	7
<i>B. dichotomus</i>	14	1,75	2
<i>M. coypus</i>	1	0,12	1
Canidae cf. <i>C. familiaris</i>	1	0,12	
<i>R. americana</i>	2	0,25	1
Pimelodidae	1	0,12	
Actinoterygii	1	0,12	
<b>Total</b>	<b>801</b>	<b>100</b>	<b>11</b>

Fonte: Desarrollo de los autores.

Entre los hallazgos faunísticos se destaca un canino inferior de un carnívoro, asignable a *Canis familiaris*. Esta pieza se comparó con los caninos de los cánidos silvestres sudamericanos de la región y con los caninos del ejemplar prehispánico de *C. familiaris* recuperado en Cerro Lutz, que está determinado morfológica y genéticamente (ACOSTA et al, 2011; LOPONTE y ACOSTA, 2016). Las dimensiones de la corona son 20,62 mm de alto y 9,12 mm de largo a la altura del cingulo. El ancho no puede ser medido, dado que el diente sufrió un deterioro tafonómico que generó una línea de fractura longitudinal sobre el eje axial de la pieza, que impide precisar con exactitud este valor. Las magnitudes del largo y alto de la corona se encuentran fuera de los intervalos de confianza de los cánidos silvestres sudamericanos de la región (ver Figura 12). Los más cercanos corresponden a *Chrysocyon brachyurus*, cuyos intervalos de confianza del largo (LI = 9,23; LS = 9,97 mm) y alto (LI = 21,20; LS = 25,27 mm) son ligeramente mayores (LOPONTE y ACOSTA, 2016). Y en efecto, la morfología robusta de la pieza de La Yeguada, se aleja del diseño de los caninos inferiores de *C. brachyurus*, ubicándose de manera periférica a los mismos en el *biplot* de la Figura 13, de una manera típica a cómo se comportan los caninos de *C. familiaris*. La comparación con *Dusicyon avus* es un poco más compleja, ya que se conocen nueve valores del largo de sus caninos inferiores, pero solo uno del alto de la corona. Esto se debe a que en las colecciones disponibles de Argentina, solo existe un individuo

de esta especie cuyos caninos inferiores están bien preservados (ejemplar MLP-96-V2-1; cf. LOPONTE y ACOSTA, 2016). Por ello, en la Figura 13 está ploteado con el promedio de largo y su desvío estándar respectivo. El intervalo de confianza del largo del canino inferior de este zorro (LI = 8,84; LS = 10,02 mm) engloba al valor de la pieza de La Yeguada, pero el valor del alto de la corona es sustancialmente inferior. Se debe considerar aquí que el ejemplar de *D. avus* es un individuo adulto pero de tamaño relativamente pequeño (Prevosti, com. pers.), y por lo tanto, este hecho podría estar influyendo en el bajo valor del alto de la corona. Independientemente de ello, el canino de La Yeguada presenta una morfología y dimensiones que son asimilables a *C. familiaris*, siendo esta asignación taxonómica la más probable.

Figura 13: Biplot de los caninos inferiores de los cánidos silvestres de la región y de *C. familiaris* recuperado en Cerro Lutz (Acosta et al., 2011; Loponte y Acosta 2016) y La Yeguada.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Del total de los restos que integran la categoría Mammalia, aproximadamente 44% corresponden a fragmentos indeterminados de huesos planos y fragmentos vertebrales de mamíferos mediano-grandes. El restante 56% son diáfisis. A su vez, cerca de 75% de estas últimas fueron atribuidas a mamífero mediano y 25% a mamífero grande. Es muy posible que la alta proporción de diáfisis de MM pertenezcan a *O. bezoarticus*, siendo esto coherente con el elevado NMI que posee esta especie dentro del conjunto analizado. Una situación similar ocurre con la baja frecuencia de diáfisis de MG, hecho que se correspondería con el bajo NMI que presenta *B. dichotomus*.

El índice de fragmentación global de ungulados arrojó un valor de

15,3, lo cual es una magnitud alta. Esta propiedad, en principio, no parece estar vinculada con la meteorización. De todos modos, cabe mencionar que se identificaron numerosos restos óseos fracturados en estado seco. Esto se observó en el caso de las diáfisis asignadas a los mamíferos tanto medianos como grandes. Al respecto, sobre un total de 406 especímenes analizados, 74,4% se encuentran en dicha condición. El porcentaje restante (25,6%) exhibe claras fracturas de origen antrópico en estado fresco, vinculadas con la extracción de médula y/o con la reducción de los huesos largos para su ulterior cocción y consumo (cf. JOHNSON, 1985; OUTRAM, 2001). Es muy posible que estos últimos hayan sido los principales factores involucrados en la fragmentación primaria de los especímenes y que posteriormente otros procesos tafonómicos hayan contribuido en la generación de las fracturas en estado seco. En cuanto a la intervención de otros agentes naturales debe señalarse que 2% de los fragmentos óseos presentan las típicas marcas producidas por los incisivos de los roedores<sup>3</sup>.

Por otra parte, si comparamos el índice de completitud anatómica de los ungulados (*O. bezoarticus* + *B. dichotomus*), notamos una evidente subrepresentación del esqueleto axial respecto del apendicular (Figura 14). Esto mismo puede verse a partir de sus respectivos %MAU (Figura 15). Creemos que la ausencia casi total de unidades axiales estaría enmascarada por la alta fragmentación señalada. Debe agregarse que, en general, las partes anatómicas que fueron identificadas presentan valores de DO entre moderados y altos. Sin embargo, las covariaciones entre %MAU y DO realizadas para ambos taxones resultaron ser no significativas, siendo los valores obtenidos de -0,02 (*p-value* 0,92) en el caso de *O. bezoarticus* y de 0,30 (*p-value* 0,46) en *B. dichotomus*. Estos resultados sugieren que la muestra no estaría mediatizada por la DO. Sin embargo, este resultado puede estar influido, en mayor o menor medida, por el bajo número de covariaciones efectuadas.

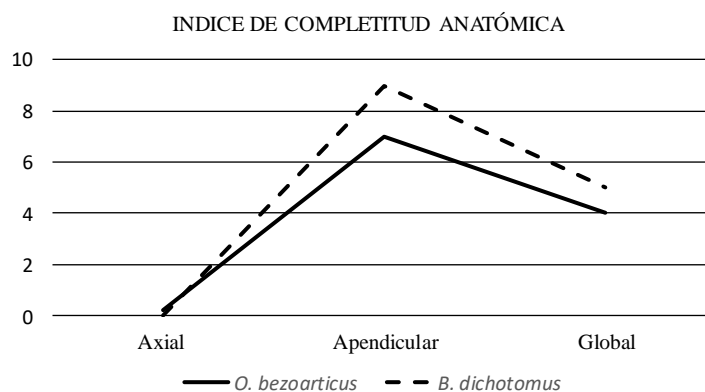
Los perfiles de los %MAU indican un ingreso concentrado de los quirridios. Sin embargo, como hemos visto, se identificaron elementos óseos del esqueleto apendicular asignable a MM y MG, los cuales probablemente correspondan a ambos ungulados. La pérdida de la calidad taxonómica de los elementos del esqueleto axial podría vincularse tanto con aspectos tafonómicos como intencionales. En este último sentido, la fragmentación y hervido es una conducta habitual destinada a maximizar la extracción de nutrientes entre grupos humanos con tecnología cerámica (cf. LUPO y SCHMITT, 1997; CHURCH y LYMAN, 2003). En el caso de los elementos del esqueleto axial sometidos a este proceso, gran parte de ellos pierden sensibilidad específica. En menor medida, esto también sucede con los elementos del esqueleto apendicular, especialmente con las diáfisis.

---

<sup>3</sup> Para un ejemplo en el área ver Acosta (2005).

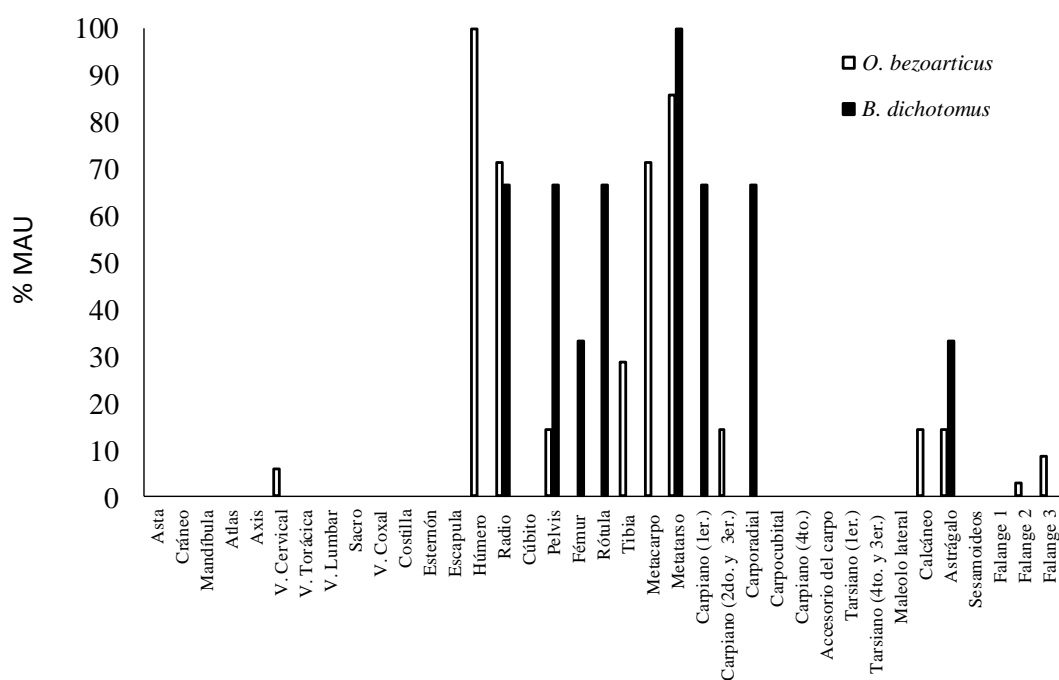


Figura 14: Índices de completitud anatómica de los ungulados.



Fuente: Desarrollo de los autores.

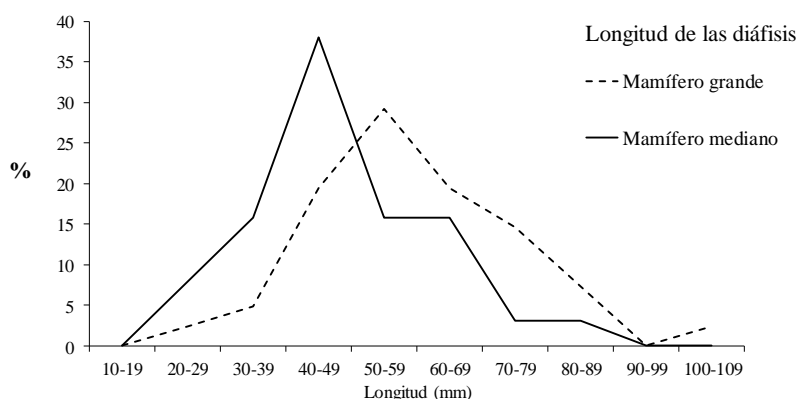
Figura 15: Valores de %MAU de los ungulados.



Fuente: Desarrollo de los autores.

En el conjunto de los huesos largos de los mamíferos que no están fracturados por factores post-depositacionales, se verifican huellas de impacto y una estandarización de la longitud, tal como se observa en la Figura 16.

Figura 16: Longitud de las diáfisis de mamíferos grandes y medianos.



Fuente: Desarrollo de los autores.

## Artefactos líticos

La muestra analizada se compone de 1.735 artefactos (ver Tabla 3). Dentro de los 310 artefactos tallados, la materia prima mayoritariamente seleccionada fue la caliza silicificada (94,5%), seguida por calcedonia, cuarcita y arenisca silicificada (1,6% cada una), y finalmente xilópalo y riolita (0,3% respectivamente). Estos datos, considerados conjuntamente con la oferta regional de recursos líticos (ver BOSSI et al., 1998), sugieren que se captaron principalmente los recursos localizados en el entorno regional, ya que las fuentes primarias más cercanas de caliza silicificada (Fm. Mercedes) se encuentran aproximadamente a 22 km lineales del sitio. Si bien los restantes recursos corresponden a formaciones geológicas localizadas en el noroeste de Uruguay (*e.g.* Fm. Arapey y Tacuarembó), su presentación bajo la forma de rodados en el sitio, permite inferir que los mismos fueron captados en fuentes secundarias del entorno local.

Las etapas de reducción representadas en las lascas sin modificación en sus filos (90,4% internas; 8,8% descortezamiento y 0,8% iniciales), indican que los núcleos ingresaron al sitio parcialmente descortezados. Los núcleos fueron reducidos preponderantemente por talla directa (68,6% de los núcleos) y secundariamente por talla bipolar (31,4%).

El subconjunto de artefactos líticos obtenidos por talla está compuesto principalmente por 209 lascas, de las cuales 125 no presentan ninguna modificación en sus filos, mientras que 84 piezas muestran esquirlamientos. Dentro de los artefactos formatizados por retoque, se encuentran las raederas (*n* 25), raspadores (*n* 15) y muescas (*n* 3). En menor medida también hay raspadores sobre núcleo o rabots (*n* 3) (ver

Tabla 3 y Figura 17-B). En todos estos casos los retoques son unifaciales directos. Solo cuatro artefactos presentan retoque bifacial. Dos de ellos corresponden a bifaces con retoques de adelgazamiento muy planos, que probablemente correspondan a preformas de puntas de proyectil y/o a cuchillos bifaciales fracturados durante su formatización (Figura 17-C). Los restantes corresponden a puntas de proyectil (Figura 17-D y E). Estas piezas pertenecen a colecciones privadas y habrían sido retiradas del sitio. La primera de ellas corresponde a una punta pedunculada de limbo triangular con aletas, confeccionada en caliza silicificada. Este cabezal fue intensamente reactivado, motivo por el cual perdió la simetría bilateral, mientras que una de sus aletas se transformó en un hombro redondeado. La segunda punta de proyectil está confeccionada en calcedonia y también ha sido intensamente reactivada, especialmente en el limbo. Posee similar diseño general a la anterior. Su pedúnculo está quebrado.

Tabla 3: Frecuencia de tipos de artefactos líticos identificados.

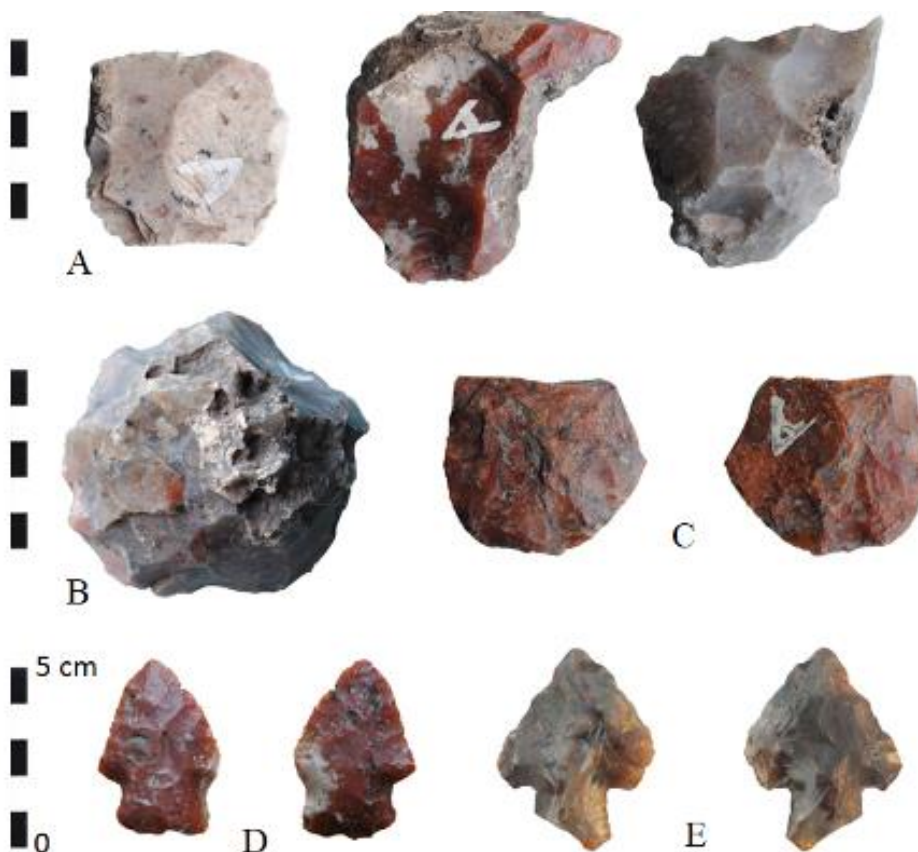
Técnica Formatización	Tipo	n	%	% Serie-técnica
Sin formatización	Percutores	79	4,6	4,6
Talla	Núcleos	51	2,9	17,9
	Lascas con filos sin modificación	125	7,2	
	Lascas con filos esquilados	84	4,8	
	Raederas	25	1,4	
	Raspadores	15	0,9	
	Muestras	3	0,2	
	Núcleos retocados	3	0,2	
	Bifaces	2	0,1	
	Puntas de proyectil	2	0,1	
Picado-Pulido	Litos con hoyuelos	709	40,9	77,6
	Estecas	120	6,9	
	Artefactos lenticulares	38	2,2	
	Molinos	18	1,0	
	Manos de Molino	32	1,8	
	Litos con surcos	11	0,6	
	Bolas de boleadora	10	0,6	
	Morteros	1	0,1	
	Pesa de red o de línea	1	0,1	
	Litos c/modificación no tipificables	406	23,4	
TOTAL		1735	100	100

Fuente: Desarrollo de los autores.

Si bien no puede descartarse que hayan sido manufacturados por el o los mismos grupos que generaron el contexto principal que analizamos aquí, la asociación de estos cabezales es incierta. En este sentido, en el sitio no se recuperaron puntas de proyectil en proceso de manufactura ni lascas de reducción bifacial. Por otro lado, proyectiles similares fueron recuperados en sitios como Paso del Puerto (Río Negro), que si bien posee una cronología similar ( $610 \pm 30$  años  $^{14}\text{C}$  AP; GASCUE, 2012), es un contexto diferente al recuperado en La Yeguada. Se requiere más investigación al respecto para precisar el significado de estos cabezales

dentro de los sitios cerámicos de la margen izquierda del río Uruguay.

Figura 17: Línea superior = lascas de caliza silicificada con retoques unifaciales directos. B = raspador sobre núcleo de caliza silicificada. C = Artefacto bifacial sobre caliza silicificada (fracturado). D = punta de proyectil de caliza silicificada. E = punta de proyectil confeccionada con calcedonia.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Para el subconjunto de 1.346 instrumentos formatizados por abrasión y/o picado, la materia prima más empleada fue la arenisca cuarzosa (91%), mientras que en los restantes se utilizaron rocas ígneas y metamórficas (basalto, cuarzo, cuarcita, calcedonia, granito, gabro e indeterminadas). La arenisca cuarzosa se encuentra disponible a nivel regional tanto en la Fm. Salto, que aflora a 11 km del sitio, como en el miembro superior de la Fm. Mercedes cuyos afloramientos más cercanos ya fueron mencionados (ver BOSSI et al., 1998).

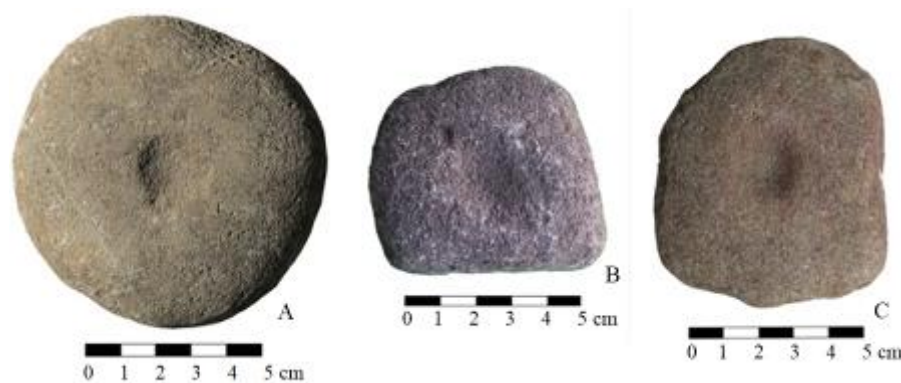
Dentro de este subconjunto, se destacan las llamadas piedras con hoyuelo, que constituyen 40,9% del total (ver Tabla 3). A nivel general se pueden describir como litos de morfología prismática (cuadrangulares o rectangulares), cilíndrica o hemiesférica que presentan al menos un hoyuelo, en la mayoría de los casos localizado en el centro de una cara formatizada por abrasión. Estos artefactos son recurrentes en diferentes

contextos de grupos cazadores recolectores sudamericanos desde *ca.* 8500 años AP. (GASCUE et al., 2009). No obstante, para el sitio La Yeguada, esta categoría agrupa una gran variabilidad morfológica que podría vincularse con distintos propósitos. Dicha variabilidad incluye una selección diferencial de materias primas, distintas técnicas de formatización del hoyuelo, variación en la cantidad y localización de las cavidades, grado de abrasión de la/s cara/s activa/s, y la morfología general de los artefactos. Si bien como señaláramos, se utilizó mayoritariamente la arenisca cuarzosa, en algunos casos se seleccionó basalto, cuarcita y cuarzo. La formatización del hoyuelo fue realizada principalmente por picado (*n* 680), pero algunos especímenes presentan el hoyuelo pulido (*n* 28) y, en un caso se registró ambas técnicas en la misma pieza. La cantidad de hoyuelos varía entre uno y cinco por instrumento, y en el caso de las piezas con más de un hoyuelo, a menudo estos se presentan tanto en caras opuestas, contiguas, o incluso en la misma cara. Paralelamente, la o las caras donde se emplaza el hoyuelo puede estar pulida (que en algunos casos genera una superficie brillante), alisada, lascada o sin modificaciones. La morfología general de las piezas, si bien todas son irregulares, pueden agruparse en prismáticas y cilíndricas (ver Figura 18). Finalmente, desde el punto de vista tecnológico, se reconocen dos estrategias diferentes. La primera generó artefactos que presentan características de instrumentos conservados (*cf.* BINFORD, 1979). Estos en general presentan un cuidadoso picado perimetral el cual mejora la manipulación (ADAMS, 1993). Las formas más frecuentes son cilíndricas. Poseen superficies generalmente bien acabadas por pulido y hoyuelos bien delimitados, que pueden estar ejecutados tanto por picado como por abrasión y pulido. Son más frecuentes aquellos que poseen un hoyuelo central en una cara (simples), o en dos caras opuestas (dobles). Las rocas más empleadas son las más resistentes, como el basalto y la cuarcita, aunque también hay ejemplos manufacturados en areniscas cuarzosas. Los otros artefactos presentan una confección y terminación menos acabada, generando la impresión de ser instrumentos expeditivos. Están exclusivamente confeccionados en arenisca cuarzosa, de formas prismáticas con hoyuelo/s picado/s en cara/s alisada/s, lascadas o naturales. El manejo del desgaste aquí ha sido evidente, ya que son frecuentes los artefactos con múltiples hoyuelos.

Diferentes hipótesis funcionales han sido propuestas para estos artefactos. La más frecuente las vincula con el procesamiento de los endocarpos de los frutos de las palmeras, razón por la cual habitualmente son descriptas como “rompecocos” o “quiebra-cocos” (TORRES, 1911; MARUCA SOSA, 1957; BORETTO, 1970; BROCHADO, 1974; CAGGIANO, 1984; TADDEI, 1987; entre otros). También han sido vinculadas como parte integrante del sistema de generación de fuego (MARUCA SOSA, 1957; TADDEI, 1987), o como percutores, donde los hoyuelos cumplirían la

función de colocar los dedos y mejorar la aprehensión (ARAÚJO, 1900; LOTHROP, 1932). Sin embargo, estas hipótesis no pueden dar cuenta del pulido de las caras. Otra hipótesis las vincula con la preparación de las pieles (MAZZONI apud BORETTO, 1970), que explicaría el pulido que presentan la mayoría de las caras de estos artefactos, y donde los hoyuelos tendrían la función de almacenar un abrasivo, que podría ser arena o ceniza. Finalmente, se han esbozado hipótesis multifuncionales (LÓPEZ MAZZ y GASCUE, 2007; LOPONTE, 2008), que pueden combinar todas las hipótesis anteriormente referidas, abarcando incluso a las actividades de molienda. Sin embargo, hasta el momento no se dispone de evidencia empírica acerca de su funcionalidad. En este sentido, el único estudio experimental realizado, donde se evaluaron actividades de procesamiento de endocarpos y generación de fuego, no arrojó resultados esclarecedores (DA SILVA, 2005). Para aquellos artefactos que poseen sus caras pulidas, se pueden derivar dos hipótesis principales. La primera es que el pulimiento derive de un acabado más cuidadoso, destinado para piezas conservadas. La segunda, es que hayan sido utilizadas en actividades que involucraban la fricción con otras superficies. La hipótesis que vincula a las piedras con hoyuelo con la necesidad de encender el fuego posee de varios problemas. Uno de ellos es que se recuperan en cantidades muy altas para las bajas tasas de reemplazo que se esperaría de esta actividad. Segundo, no se comprende la existencia de artefactos con múltiples hoyuelos, ya que el frotamiento de madera no parece ser una actividad que requiera una estrategia de manejo del desgaste. Tercero, la acción de frotamiento no explica la gran cantidad de piezas que se recuperan fragmentadas. Dado que este es un aspecto que requiere una discusión más pormenorizada, un estudio específico de este grupo de artefactos será presentado en otra oportunidad.

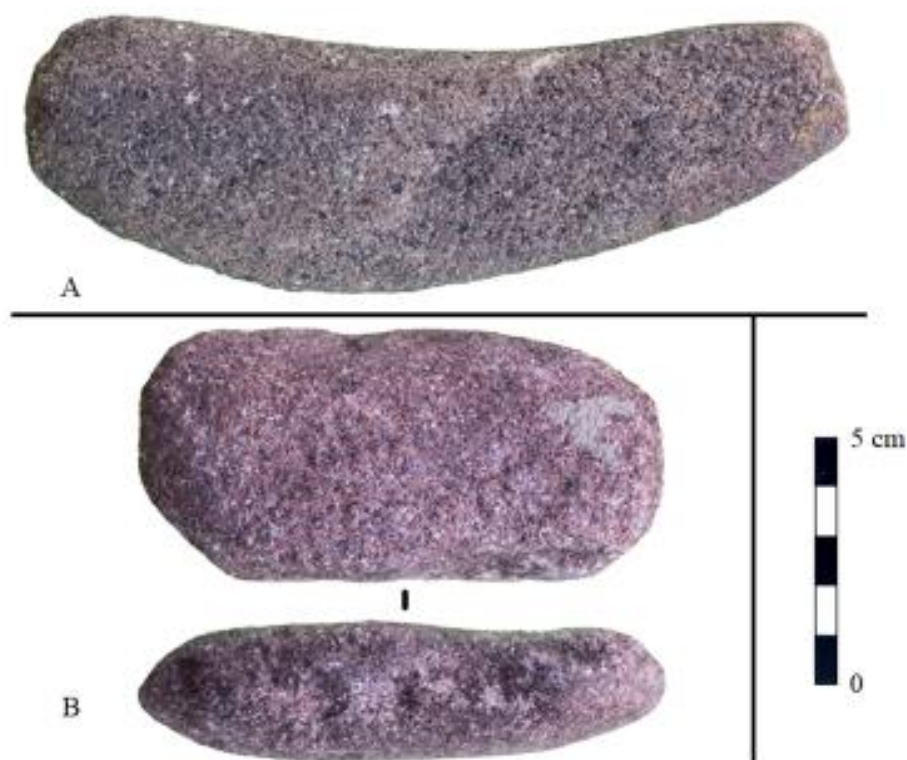
Figura 18: Piedras con hoyuelo. A = cilíndrica con hoyuelo picado en cara pulida, arenisca cuarzosa. B = prismática -cuadrangular con hoyuelo picado en cara alisada, arenisca cuarzosa. C = prismática irregular con hoyuelo picado y pulido en cara pulida, cuarcita.



Fuente: Desarrollo de los autores.



Figura 19: Estecas en arenisca cuarzosa. A = semilunar. B = subrectangular con marcas de picado en arista.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Otro artefacto abundante dentro del subgrupo de instrumentos obtenidos por picado y/o pulido son las llamadas “estecas”. Estas se definen por su morfología alargada de forma subrectangular a semilunar, con una de sus aristas carenada, confeccionadas en arenisca friable muy abrasiva (BAEZA y BARRIOS PINTOS, 2002, p. 17). En la colección de La Yeguada se encuentran 120 artefactos que claramente se ajustan a esta descripción. La totalidad fueron fabricadas por abrasión en arenisca cuarzosa, y presentan uno o más bordes biselados. Algunas de las aquí consideradas, además, presentan marcas de picado en el ápice y/o en las aristas que posiblemente se vinculen con su función, ya que se asemejan a las marcas halladas en los percutores y se diferencian de los picados de formatización observados en el perímetro de algunas piedras con hoyuelo y manos. Otro rasgo peculiar de la muestra de La Yeguada es que solo dos especímenes se encuentran completos (una subrectangular y otra semilunar; ver Figura 19), mientras que las restantes 118 piezas corresponden a fragmentos fracturados transversalmente, algunas de las cuales fueron recicladas como piedras con hoyuelo picado. Las estecas fueron vinculadas con la formatización de los surcos de las boleadoras y con la manufactura de los rompecabezas (ARAÚJO, 1900, p. 227). También

se las asocia con el alisado de la cerámica (BAEZA y BARRIOS PINTOS, 2002, p. 17), y con el pulimento de la madera (FIGUEIRA, 1965, p. 42; TADDEI, 1987, p. 71). Si bien estas y otras hipótesis funcionales deben ser contrastadas mediante la experimentación y análisis microscópico de trazas de uso, la alta tasa de fracturas transversales y las marcas de picado en ápices y aristas son, en principio, concordantes con actividades de formatización por picado de materiales duros.

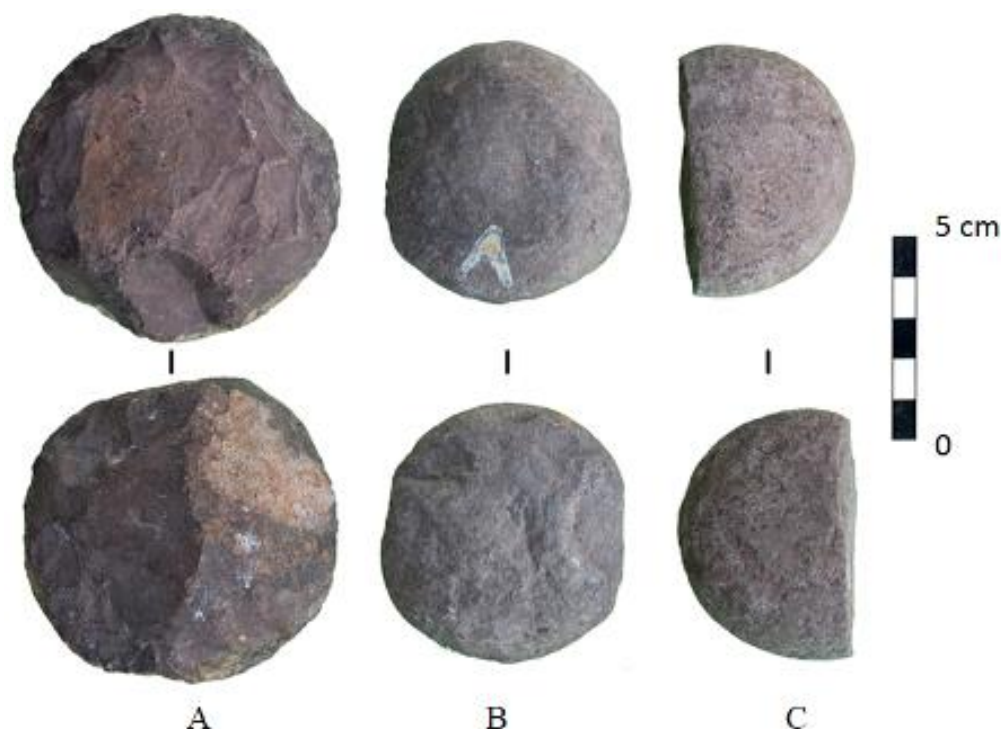
Los artefactos lenticulares son instrumentos discoidales de sección biconvexa, considerados proyectiles arrojados con honda (BAEZA y BARRIOS PINTOS, 2002). Las 38 piezas recuperadas en La Yeguada presentan una importante variabilidad en las materias primas utilizadas. La mayoría fueron realizadas en basalto (53,3%) y secundariamente en arenisca cuarzosa (23,7%), cuarcita (7,9%), sedimentita calcárea (5,3%), cuarzo, granito y calcedonia (2,6% cada una). La técnica de confección combinó talla, picado y abrasión. La identificación de numerosos artefactos que se encuentran en diferentes estadios de manufactura, señalan que su confección se produjo *in situ* (Figura 20). Se identificaron piezas que evidencian reducción bifacial, que sería inmediatamente posterior a la obtención de la forma base (etapa 1); el siguiente paso consistió en eliminar por picado las crestas o nervaduras de las extracciones previas (etapa 2) y piezas en estadio final, parcial o totalmente pulidas (etapa 3). Dentro de la colección se encuentran piezas fracturadas, pero totalmente abradidas, lo cual sugiere que son artefactos terminados que fueron descartados debido a fracturas durante el uso, o durante la terminación final. Es probable que algunas, luego de completada la etapa 2 de formatización, hayan pasado directamente a ser utilizadas. En las piezas que conservan remanentes corticales, se aprecia que se seleccionaron cantos rodados planos que sufrieron modificaciones puntuales por talla y picado.

Los molinos que integran la colección están realizados en basalto (61,1%), arenisca cuarzosa (27,8%) y en granito y gabro (5,6%). Aquellos confeccionados en basalto, granito y gabro tienden a presentar formas cilíndricas, y excepto uno, presentan dos caras activas, mientras que los de arenisca cuarzosa presentan formas angulosas e irregulares con una sola cara activa. Esto, sumado a que solamente los realizados en basalto muestran evidencias de mantenimiento (lascados perimetrales para rebajar el entorno de la oquedad; ver Figura 21-A) sugiere que, al igual que en las piedras con hoyuelo, existen artefactos conservados y otros de carácter más expeditivo. Los primeros además, están confeccionados en rocas más duras y los segundos en rocas locales más friables.

El 78,8% de los molinos se encuentran fracturados. Varios de ellos presentan hoyuelos en las caras activas, con líneas de fractura que discurren por los mismos. Posiblemente, estas fracturas se generaron por

acciones de percusión vinculadas a la funcionalidad de los hoyuelos o durante la formatización de los mismos. El único espécimen de mortero que se encuentra dentro de la muestra fue confeccionado en granito. Se encuentra completo y presenta dos caras activas, ambas con un hoyuelo picado en el centro.

Figura 20: Artefactos lenticulares en basalto en diferentes estadios. A = tallado bifacialmente con nervaduras parcialmente picadas. B = pulido pero sin una formatización acabada. C = pulido completo y fracturado.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Para la confección de las manos de molino fueron seleccionados cantos rodados (excepto en un caso que involucra el reciclaje de una bola de boleadora fracturada). La mayoría son de cuarcita (37,5%) y basalto (34,4%), y secundariamente de arenisca cuarzosa (28,1%). Están formatizadas mediante picado y en algunos casos por lascado. Las caras activas son planoconvexas y la silueta general tiende a ser circular. Las caras activas se presentan con distintos grados de abrasión; en algunas ésta se restringe a las zonas topográficamente altas de las superficies, lo cual es típico de las etapas iniciales de la vida útil de estos artefactos (ver Figura 21-B). Sin embargo, la mayor parte de estas piezas poseen superficies intensamente pulidas, que denotan un avanzado estado de uso (ver Figura 21-C). En cuanto a la cantidad de caras activas, las manos son simples en el 59,4% de los casos, y 40,6% son dobles, es decir, ambas caras fueron utilizadas. La mitad de las piezas se encuentran fragmentadas,

presentando la mayor tasa de fractura aquellas que están confeccionadas en basalto.

La existencia de picados que se presentan en forma aislada en los sectores neutros de estas piezas ha sido vinculada a su posible uso como percutores (LÓPEZ y GASCUE, 2007; LOPONTE, 2008). Sin embargo, en la mayoría de los casos de la colección de La Yeguada, se observa un picado extendido consistente con el picado de formatización, mediante el cual se habrían obtenido las formas casi perfectamente circulares (Figura 21-C), que facilita la capacidad de manipulación del instrumento.

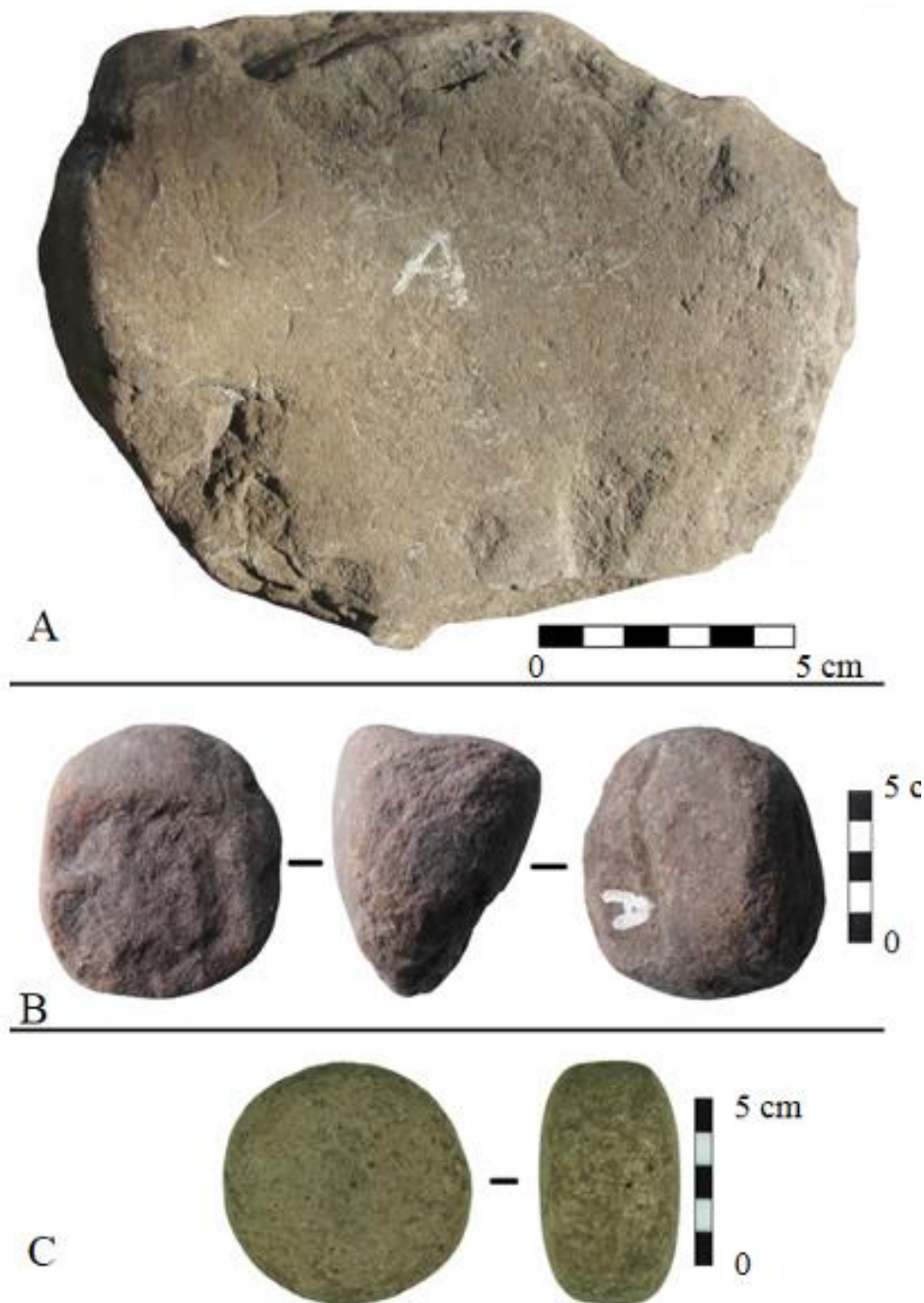
Las manos que están completas son de forma cilíndrica ( $n$  6), hemiesférica ( $n$  7) y en menor medida esféricas ( $n$  2) y prismática ( $n$  1). La longitud máxima de la cara activa es variable. Las más grandes oscilan entre 86 y 70 mm ( $n$  6), medianas entre 69 y 50 mm ( $n$  8) y pequeñas, menores a 40 mm ( $n$  2). Los tamaños de estas piezas son un factor íntimamente relacionado con su efectividad (optimización del tiempo y energía involucrada en la molienda) (ADAMS, 1993). Finalmente, debe destacarse que ocho manos (enteras y fragmentadas) presentan hoyuelos picados poco profundos en el centro de sus caras activas, llegando en algunos casos a prácticamente desaparecer por el pulido que desgastó progresivamente al resto de la superficie. Varios de estos hoyuelos están mantenidos por picado, lo cual señala el uso múltiple del artefacto o la reutilización de las manos en algún momento de su vida útil.

Dentro del conjunto hay 11 artefactos confeccionados en areniscas cuarzosas que poseen surcos de diferente morfología. Para su confección se utilizaron tanto guijarros planos como redondeados y fueron utilizados sin ninguna formatización previa. La mayoría de ellos ( $n$  9) presentan una o dos canaletas de entre 1,2 y 1,5 cm de ancho, de sección semicircular (Figura 22-A), pero en un caso se observan múltiples surcos paralelos con anchos entre 0,2 y 0,5 cm de sección en V (Figura 21-B). Por las características de los surcos, los primeros son similares a los denominados “calibradores” descritos en sitios guaraníes de Minas Gerais (PROUS, 2011) y en el Delta del Paraná (SILVESTRE, 2013; SILVESTRE y BUC, 2015). En la literatura arqueológica guaraní, estos artefactos han sido vinculados con la formatización de tembetás cilíndricos, cuentas de collar y astiles de madera para puntas de proyectil. Los segundos, de secciones en V, se han relacionado particularmente con el afilado de las hachas líticas (SILVESTRE, 2013, SILVESTRE y BUC, 2015) y/o de puntas de madera y/o de hueso (BAEZA y BARRIOS PINTOS, 2002, p. 24).

Las bolas de boleadoras incluidas dentro de la colección de La Yeguada fueron manufacturadas en basalto ( $n$  4), en rocas indeterminadas que poseen un alto peso específico debido probablemente a la presencia de minerales de hierro ( $n$  3), arenisca cuarzosa ( $n$  2) y gabbro ( $n$  1). De las diez piezas recuperadas, siete están fracturadas. Aquellas que están

enteras y que permiten observar el diseño, corresponden a las identificadas por González (1953) como Bc2 (*n* 1) y Bg2 (*n* 2). Una de ellas presenta un hoyuelo (Figura 22-C).

Figura 21: Instrumentos de molienda. A = molino en basalto con desbaste perimetral. B = mano de molino simple en etapas iniciales de uso, arenisca cuarzosa. C = mano de molino doble en etapa avanzada de uso, basalto.



Fuente: Desarrollo de los autores.



Figura 22: A = Artefacto con surco con sección en U, arenisca cuarzosa. B = Artefacto con surcos finos paralelos de sección en V, arenisca cuarzosa. C = Boleadora tipo Bg (con hoyuelo) en roca indeterminada. D= Artefacto pulido de aristas simétricas confeccionado en arenisca cuarzosa. E = esferoide con surco confeccionada con loess calcáreo.



Fuente: Desarrollo de los autores.

Otro tipo de esferoide con surco recuperado corresponde probablemente a una pesa de red o línea confeccionada en *loess* carbonático de la Fm. Fray Bentos (Figura 22-D). Estos artefactos, similares a las bolas de boleadora pero de menor dimensión y peso, confeccionados con rocas de litologías más friables, fueron recuperados del cercano sitio guaraní de Punta Negra Este (GASCUE y BORTOLOTTI, 2016), recientemente fechado en  $310 \pm 30$  años  $^{14}\text{C}$  AP. Estos artefactos, por su redundante hallazgo en yacimientos costeros, han sido vinculados con la pesca (LOTHROP, 1928; LÓPEZ MAZZ y GASCUE, 2007; LÓPEZ MAZZ et al., 2009).

Los restantes 406 elementos que integran el conjunto lítico y que exhiben marcas de pulido y/o picado, están mayoritariamente representados por fragmentos de piezas arenisca cuarzosa (91,4%). Un análisis en detalle de los mismos será efectuado en otra oportunidad, dado que su adscripción tipológica y análisis requiere un espacio que no



disponemos aquí. Sí señalaremos un artefacto completo que se destaca en el conjunto, confeccionado por pulido sobre un rodado plano de arenisca cuarzosa, de forma rectangular que presenta tres bordes desgastados por abrasión que generaron filos bifacetados simétricos; el restante borde no presenta modificaciones. Conserva superficie cortical que parece corresponder a la zona de prensión. Sus dimensiones son 110 x 70 x 30 mm (22-E). Este instrumento se diferencia de las estecas por su mayor peso y tamaño, y por los biseles simétricos que forman aristas relativamente agudas, con excepción de uno de sus lados, que facilita su manipulación manual directa. Estas propiedades son compatibles con artefactos empleados para hendir, de una manera similar a las hachas de mano.

Finalmente, los 79 percutores corresponden a cantos rodados utilizados sin modificación. Estos probablemente fueron recolectados de las márgenes del río Uruguay. Las materias primas empleadas son cuarcita (49,4%), arenisca silicificada (16,5%), cuarzo (11,4%), calcedonia bandeada (ágata; 11,4%), basalto (7,6%) y rocas no determinadas (3,8%). En su mayoría (72,2%) se encuentran dañados por fracturas. La gran cantidad de este tipo de instrumento es coherente con la presencia de numerosos artefactos tallados por percusión y otros que requieren formatización por picado, especialmente las piedras con hoyuelo que son muy abundantes.

## REGISTRO MORTUORIO

En las excavaciones del sitio se recuperaron tres inhumaciones. La primera de ellas se encontraba en el sector nor-noroeste del sitio. Corresponde a fragmentos de un cráneo y huesos dispersos perturbados por la acción de las raíces de un árbol. Otros dos individuos fueron recuperados a una profundidad de 60 cm, separados 1,50 m entre sí, a “unos 20 m del extremo SSE y a unos 4 m del borde oriental del túmulo” (BORETTO y BERNAL, 1969, p. 5). Ambos se encontraban en decúbito dorsal, con una orientación general este-oeste. Esta orientación, también advertida en el individuo IIB, recuperado en el cercano sitio El Cerro (GASCUE et al., 2016), es la predominante en los sitios de cazadores-recolectores de la margen derecha del río Uruguay (MAZZA y LOPONTE, 2012). Lamentablemente, estos individuos no se encuentran en la colección remanente de este sitio, y no podemos avanzar en su análisis.

## Registro botánico

Se identificaron algunos endocarpos carbonizados de *Syagrus*

*romanzzofiana* (pindó) en la colección del sitio. Si bien la cantidad de fragmentos es muy pequeña, es factible considerar aquí un sesgo metodológico durante la recuperación de la colección.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El sitio La Yeguada posee evidencias de ocupaciones humanas del Holoceno tardío, próximas al arribo de los europeos a la región. La escasa potencia del nivel arqueológico, la ausencia de estratificación en el mismo, y la superposición estadística de los fechados radiocarbónicos, sugieren que se formó como producto de una o de varias ocupaciones escasamente separadas en el tiempo. La gran extensión del sitio puede representar tanto una ocupación residencial extensa, como diferentes eventos de agregación, ligeramente desplazados en el espacio. Dada la gran cantidad de determinados artefactos como las estecas y las “piedras con hoyuelo”, tampoco pueden descartarse ocupaciones funcionalmente específicas.

Los recipientes cerámicos predominantes en la colección poseen perfiles simples y formas sub-globulares sin base, generalmente de boca abierta y de diámetros medianos. Este hecho, sumado a la presencia de numerosos fragmentos con depósitos de carbón, indica un conjunto multifuncional, destinado a la contención, procesamiento y servicio de los alimentos.

La alfarería, con excepción de aquella que claramente pertenece a la unidad arqueológica guaraní, posee cierta homogeneidad considerando su estilo tecnológico (en el sentido de LECHTMAN, 1977), el cual es similar a los contextos genéricamente conocidos como Goya-Malabrigo. Entre los aspectos compartidos se encuentra el uso frecuente del surco rítmico aplicado mediante un intermediario cuadrangular y lineal, la conformación de guardas y motivos vinculados con la gramática decorativa característica de estos conjuntos, la presencia de zoomorfos, modelados no figurativos, asas modeladas, “campanas”, “botellones” y el uso de pintura roja sobre la superficie natural, conformando grecas y otros diseños geométricos (SERRANO, 1950 y 1972; CAGGIANO, 1984; HILBERT, 1991; OTTALAGANO, 2013; LOPONTE et al., 2015 y 2016a; GASCUE et al., 2016). Existen empero algunas diferencias que podrían tener un componente cronológico. Entre ellas, la ausencia de decoración por pastillaje en La Yeguada. Esta técnica es común en varios conjuntos Goya-Malabrigo recuperados en ambos países. En aquellos contextos más cercanos al sitio, esta técnica está documentada en contextos más tempranos, cronológicamente ubicados entre 1910 y 1712 años  $^{14}\text{C}$  AP (GASCUE et al., 2016; LOPONTE et al., 2015 y 2016a). Por lo tanto, este rasgo podría tener algún componente temporal, si bien la información es aun sumamente escasa al respecto.

Dentro del conjunto de La Yeguada también se reconoce una pequeña cantidad de fragmentos de alfarería decorada por campos punteados, algunos de ellos opuestos por el vértice, que son bien conocidos en la literatura arqueológica regional (SERRANO, 1950 y 1972; CAGGIANO, 1984), y que han sido vinculados con otra unidad arqueológica identificada en el área conocida como “Ibicueña” (HILBERT, 1991; FARÍAS et al., 1996; FARÍAS, 2005; GASCUE et al., 2016). El origen y significado de estos fragmentos en contextos diferentes a aquellos asignados a los conjuntos ibicueños es aún un aspecto poco analizado en la arqueología regional, y bien pueden representar tanto ocupaciones discretas diferentes, procesos de intercambio o ser parte de la variabilidad estilística de estos conjuntos.

La cerámica guaraní, por supuesto, presenta propiedades completamente diferentes. No solo la técnica y la gramática decorativa son distintas, sino que la tipología de los recipientes posee una notable individualidad, característica de esta unidad arqueológica. La exigua cantidad de cerámica guaraní sugiere que estos recipientes ingresaron como producto del intercambio, o por una ocupación guaraní discreta en el sector nor-noroeste del sitio. En todo caso, no se observa ninguna interacción tipológica ni estilística entre la alfarería generada por los cazadores-recolectores complejos, que generaron la casi totalidad del conjunto cerámico del sitio, y los horticultores amazónicos. La cronología de La Yeguada es contemporánea a la presencia de estos últimos en la región, y por lo tanto, como sucede en otros sitios tardíos del área, es frecuente que se recupere alfarería de este origen en frecuencias bajas (LOPONTE y ACOSTA, 2013). También, como hemos visto, se identificaron artefactos que podrían ser calibradores y/o afiladores, que son comunes en los contextos guaraníes. Estos últimos formaban parte del mismo equipo que las hachas, el cual era utilizado a menudo fuera de los campamentos residenciales, y por lo tanto, ambos artefactos (hachas y afiladores) se encuentran distribuidos en diferentes puntos del paisaje, sin que necesariamente estén asociados con bases residenciales.

El conjunto faunístico muestra la explotación de taxones típicos de la región, que ya han sido identificados en los sitios de la baja cuenca del sistema interconectado Paraná-Uruguay. En La Yeguada se observa una marcada orientación hacia la explotación de los ungulados terrestres (*O. bezarticus* y *B. dichotomus*). La casi total ausencia de peces, que no pareciera, en principio, vincularse con factores tafonómicos ni metodológicos, es sumamente llamativa. Aquí se requieren nuevos análisis, especialmente en sectores no removidos del sitio que permitan obtener nueva información al respecto. En forma complementaria, según lo observado originalmente por Boreto y Bernal, los moluscos fluviales habrían constituido un aporte suplementario de proteínas. Dentro de las especies explotadas, también debe señalarse a *R. americana*, representada

por elementos del miembro posterior, tal como sucede en el cercano sitio de El Cerro y en los sitios de la baja cuenca del Paraná (ACOSTA, 2005; LOPONTE, 2008; GASCUE *et al.*, 2016).

La identificación de un cánido asignable a *C. familiaris* no es sorprendente, ya que recientemente han sido reconocidos seis ejemplares en diferentes sitios cercanos localizados en el complejo del humedal del Paraná inferior, cronológicamente ubicados entre  $1594 \pm 59$  y  $680 \pm 80$  años  $^{14}\text{C}$  AP (LOPONTE y ACOSTA, 2016). Esto sugiere, a diferencia de lo postulado anteriormente, que los cánidos domésticos podrían haber sido relativamente frecuentes entre los humanos del área. Por otro lado, más alejados de La Yeguada, en el este de la República Oriental del Uruguay, se conocen al menos cuatro ejemplares de *C. familiaris* confirmados y un quinto individuo cuyo status taxonómico es dudoso (GONZÁLEZ, 1999), si bien todos ellos están asociados con contextos arqueológicos muy diferentes.

Probablemente uno de los aspectos más distintivos entre el contexto de La Yeguada y los conjuntos asignados a Goya-Malabrigo del lado argentino, lo constituya la cantidad de artefactos líticos. Su frecuencia puede explicarse por la cercanía a las fuentes de materia prima. Como hemos visto en el apartado correspondiente, la caliza silicificada fue la roca más empleada para confeccionar artefactos por talla. Los tipos más frecuentes son las lascas de filo natural, de la misma manera que sucede de la margen occidental del río Uruguay. En una proporción menor se encuentran artefactos retocados con filos asimétricos unifaciales directos, que corresponden a raederas y raspadores principalmente.

Las piedras lenticulares, probablemente utilizadas como proyectiles arrojadizos, constituyen el sistema de armas más representando dentro de la colección. Su cantidad es sumamente llamativa para contextos Goya-Malabrigo. Sin embargo, debemos considerar que existen pocos análisis extensivos de los conjuntos líticos de estos contextos, en una región que tiene una mayor oferta de materias primas comparada con el sector más meridional del humedal del Paraná inferior. El otro artefacto recurrente del sistema de armas es la bola de boleadora. Estos esferoides sí son más frecuentes en los sitios Goya-Malabrigo situados en ambas márgenes del río Uruguay (HILBERT, 1991; BORETTO *et al.*, 1973 y 1974; GASCUE *et al.*, 2016; LOPONTE *et al.*, 2015 y 2016a). La escasa presencia de manos y molinos contrasta negativamente la idea de que estos grupos hayan sido agricultores, o que dentro de su dieta hayan tenido un significativo aporte de alimento vegetal cultivado, especialmente en una región con abundante disponibilidad de materia prima para la manufactura de morteros y molinos “duros”. En este sentido, es notable la gran cantidad de “piedras con hoyuelos”, consideradas por gran parte de la bibliografía como destinadas para la explotación de recursos vegetales silvestres. Por otro lado, sabemos

por estudios isotópicos efectuados en individuos recuperados en otros contextos Goya–Malabrigo, que el nivel de alimentos vegetales era bajo, ya que los niveles de nitrógeno son compatibles con dietas con una importante ingesta de proteínas animales, y especialmente peces del sistema del Paraná–Uruguay. También sabemos que el maíz es isotópicamente indetectable en los humanos analizados, con alguna excepción, y que su nivel de caries es típico al que exhiben otros grupos de cazadores–recolectores (MAZZA y BARRIENTOS, 2012; GASCUE et al., 2016; OTTALAGANO y LOPONTE, 2016; LOPONTE et al., 2016b). Aún no disponemos de una muestra equivalente para la margen oriental del río Uruguay, situación que seguramente se modificará en el corto plazo.

## AGRADECIMIENTOS

A Sergio Milesi y Fernando Díaz, al personal del Municipio de Nuevo Berín, al Dr. Werner Forker y a la Liga de Turismo de Nuevo Berlín (particularmente a Walter Ackland, Silvia Felloso y Miguel Cáceres) por su incondicional apoyo. A Roberto Bracco por los datos aportados sobre los fechados radiocarbónicos del sitio. A Camila Gianotti y a Rafael Milheira por invitarnos a presentar este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Alejandro A. **Zooarqueología de cazadores–recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del río Paraná inferior, Región pampeana, Argentina)**. 2005. Tesis (Doctorado en Ciencias Naturales). Facultad de Ciencias Naturales y Museo (Universidad Nacional de La Plata), La Plata, 2005.

ACOSTA, Alejandro, LOPONTE, Daniel, GARCÍA ESPONDA, César. Primer registro de perro doméstico prehispánico (*Canis familiaris*) entre los grupos cazadores recolectores del humedal de Paraná inferior (Argentina). **Antípoda Revista de Antropología y Arqueología**, Bogotá, v. 13, p. 175–199, 2011.

ACOSTA, Alejandro, LOPONTE, Daniel, TCHILINGUIRIAN, Pablo. 2013. Nuevos aportes para la arqueología del humedal del Paraná inferior: el sitio Médanos de Escobar. **Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano**, XXXVIII (1): 19–35.

ADAMS, Jenny. Toward understanding the technological development of

manos and metates. **Kiva**, v. 58, n.3, p. 331–334, 1993.

ARAÚJO, Orestes. **Diccionario geográfico del Uruguay**. Montevideo: Imprenta Artística, 1900.

BAEZA, Jorge; BARRIOS PINTOS, Aníbal. **Glosario de Arqueología uruguaya**. Montevideo: Tradinco, 2002.

BALFET, Hélène; FAUVET–BERTHELOT, Marie–France; MONZÓN, Susana. **Pour la normalisation de la description des poteries**. París: Edición du Centre–National de la Recherche Scientifique, 1983.

BEHRENSMEYER, Anna F. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. **Paleobiology**, v. 4, p. 150–162, 1978.

BINFORD, Lewis. Organization and formation processes: looking at curated technologies. **Journal of Anthropological Research**, v. 35, n. 3, p. 255–273, 1979.

BINFORD, Lewis R. **Bones. Ancient men and modern myths**. New York: Academic Press, 1981.

BINFORD, Lewis R. **Faunal remains from Klasies River Mouth**. Orlando: Academic Press, 1984.

BORETTO, Rene. Recopilación de antecedentes sobre “Piedras con Hoyuelos” de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. **Publicación Informativa del Museo Municipal de Historia Natural de Río Negro**, Fray Bentos, p. 2–37, 1970.

BORETTO, Rene; BERNAL, Rosendo. Excursión a Nuevo Berlín. Informe preliminar. **Publicación Informativa del Museo Municipal de Historia Natural de Río Negro**, Fray Bentos, v. s/d, p. 1–21, 1969.

BORETTO, Rene; BERNAL, Rosendo; SCHMITZ, Pedro I.; BASILE BECKER, Itala Irene. **Arqueología del Departamento de Río Negro (R. O. del Uruguay)**. Esquema tentativo de una secuencia cronológica para sitios del río Uruguay y río Negro. 1972. Ponencia presentada en el Primer Congreso Nacional de Arqueología, Museo Municipal de Historia Natural de Río Negro, Uruguay, 1973.

BORTOLOTTI, Noelia; FLEITAS, Marcelo; GASCUE, Andrés. Conservación preventiva de la colección arqueológica del ex Museo Municipal de Historia

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8–52, jan./jun. 2016.



Natural de Río Negro, Uruguay. **Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales**, Buenos Aires, n. 2, v. 3, p. 9–24, 2015.

BOSSI, Jorge; FERRANDO, Lorenzo; MONTAÑA, Juan; CAMPAL, Néstor; MORALES, Héctor; GANCIO, Fernando; SCHIPILOV, Alejandro; PIÑEIRO, Daniel; SPRECHMAN, Pedro. **Geocarta. Carta geológica del Uruguay – 1:500.000**. Versión 1.01. Montevideo: Geoeditores S.R.L., 1998.

BROCHADO, José P. **Pesquisas Arqueológicas no escudo cristalino do Rio Grande do Sul**. Belém: PRONAPA, 1974.

CAGGIANO, María A. Prehistoria del noreste Argentino, sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y sur de Brasil. **Pesquisas, Antropología**, n. 38, p. 1–109, 1984.

CASTILLO, Andrea. Arqueología del Oeste de la República Oriental del Uruguay, Departamento de Río Negro. *Revista do CEPA*, n. 24, v. 31, p. 71–94, 2000.

CASTILLO, Andrea. Excavaciones y museo: Profundizando en el conocimiento de los grupos ceramistas del litoral (Río Negro, Uruguay). En: BEOVIDE, Laura; BARRETTO, Isabel.; CURBELO, Carmen (eds.). **La Arqueología uruguaya ante los desafíos del nuevo siglo**. Montevideo: Asociación Uruguaya de Arqueología, 2004, publicación en CD.

CERUTI, Carlos; FONTANA, Omar, LÓPEZ, Luis, VESCO, Carlos. **Arroyo Arenal 4: un hallazgo arqueológico poco común**. La Paz: Municipalidad de La Paz, 1980.

CERUTI, Carlos. Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná Medio (margen entrerriana). **Mundo de Antes**, Tucumán, v. 3, p. 111–135, 2003.

CHURCH, Robert R; LYMAN, Robert. Small fragments make small differences in efficiency when rendering grease from fractured artiodactyl bones by boiling. **Journal Archaeological Science**, v. 30, p. 1077–1084, 2003.

CONVENCIÓN NACIONAL DE ANTROPO-LOGÍA [CNA]. **Primera Convención Nacional de Antropología**. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 1966.

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8–52, jan./jun. 2016.

DA SILVA, Luiz. Projeto experimental: a funcionalidade dos “quebra-coquinhos” em contextos arqueológicos do Brasil meridional. **Cadernos do LEPAARQ**, v. 2, n. 4, p. 59–83, 2005.

ELKIN, Dolores. Volume density of South American camelid skeletal parts. **International Journal of Osteoarchaeology**, v. 5, p. 29–37, 1995.

FIGUEIRA, José Joaquín. **Brevario de Etnología y Arqueología del Uruguay**. Montevideo: Imprenta Gaceta Comercial, 1965.

GASCUE, Andrés. Aspectos estratigráficos y tecnológicos de las ocupaciones humanas prehistóricas en la localidad arqueológica Paso del Puerto (Río Negro, Uruguay). **Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología**, n. 6, p. 83–94, 2012.

GASCUE, Andrés; LÓPEZ MAZZ, José M.; VILLARMARZO, Eugenia; DE LEÓN, Verónica; SOTELO, Moira y ALZUGARAY, Santiago. La organización de la tecnología lítica de los pobladores tempranos del este de Uruguay. **Intersecciones en Antropología**, n. 10, p.15–25, 2009.

GASCUE, Andres, LOPONTE, Daniel; MORENO, Federica; BORTOLOTTTO, Noelia; RODRÍGUEZ, Ximena; FIGUEIRO, Gonzalo; TEIXEIRA DE MELLO, Franco; ACOSTA, Alejandro. Tecnología, subsistencia y cronología del sitio El Cerro, Departamento de Río Negro, Uruguay. **Anuario de Arqueología**, Rosario, v. 8., en prensa, 2016.

GASCUE, Andrés; BORTOLOTTTO, Noelia. La ocupación guaraní en la margen oriental del bajo río Uruguay: tecnología cerámica y lítica del sitio Punta Negra Este. **Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina**, p. 487–495, 2016.

GONZÁLEZ, Alberto R. La Boleadora. Sus Áreas de Dispersión y Tipos. **Revista del Museo de la Universidad Eva Perón (Nueva Serie)**, v. 4, p. 133–292, 1953.

GONZÁLEZ, Roberto. *Canis familiaris* y constructores de cerritos: una perspectiva funeraria. Taller II de Arqueología, FHCE – Montevideo, Ms., 1999.

GRAYSON, Donald K. **Quantitative Zooarchaeology**. Orlando: Academia Press, 1984.

HOGG, Alan; HUA, Quan; BLACKWELL, Paul G.; NIU, Mu; BUCK, Caitlin;

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8–52, jan./jun. 2016.

GUILDERSON, Thomas; HEATON, Timothy; PALMER, Jonathan; REIMER, Paula; REIMER, Ron; TURNEY, Christian; ZIMMERMAN, Susan. Shcal13 southern hemisphere calibration, 0–50,000 years Cal. BP. **Radiocarbon**, Arizona, v. 55, n. 4, p. 1889–1903, 2013.

HILBERT, K. **Aspectos de la arqueología de Uruguay**. Alemania: Verlag von Zabern Manz am Rhein, 1991.

JOHNSON, Elieen. Current development in bone technology. En: SCHIFFER, Michael (ed.). **Archaeological Method and Theory**. Nueva York: Academic Press, v. 8, 1985. p. 157–235.

LÓPEZ MAZZ, José M.; GASCUE, Andrés. El valle del Arroyo Valizas: estructuras monticulares y sitios del litoral Atlántico. **Cazadores recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología**, v. 2, p. 89–104, 2007.

LÓPEZ MAZZ, José M.; MORENO, Federica; VILLARMARZO, Eugenia; GASCUE, Andrés. Apuntes para una Arqueología costera y del Cabo Polonio. En: LÓPEZ MAZZ, José M.; GASCUE, Andrés (comp.). **Arqueología Prehistórica Uruguay en el Siglo XXI**. Montevideo: Biblioteca Nacional – Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, 2009. p. 39–66.

LOPONTE, Daniel M. Arqueología del humedal del Paraná inferior (Bajíos Ribereños meridionales). Arqueología de la Cuenca del Plata, Serie Monográfica. En: D. LOPONTE y A. ACOSTA (eds.). **Arqueología de la Cuenca del Plata, Serie Monográfica**. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, 2008. p. 1–479.

LOPONTE, D., ACOSTA, A. 2013. La construcción de la unidad arqueológica guaraní en el extremo meridional de su distribución geográfica. **Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales** 1(4):193–235.

LOPONTE, Daniel, ACOSTA, Alejandro y TCHILINGUIRIÁN, Pablo. 2015. El sitio arqueológico Escuela 31. **Resúmenes. VI Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste Argentino**. Gualeguaychú. 2015

LOPONTE, Daniel; ACOSTA, Alejandro. Nuevos registros prehispánicos de *Canis familiaris* (Carnivora, Canidae) en la cuenca del Paraná. **Mastozoología Neotropical**. En prensa. 2016.

LOPONTE, Daniel; ACOSTA, Alejandro; TCHILINGUIRIÁN, Pablo. **La estructura de asentamiento elevada más antigua del Paraná inferior: El sitio**

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8–52, jan./jun. 2016.

**Escuela 31.** Enviado para su publicación. 2016a

LOPONTE, Daniel; ACOSTA, Alejandro; CORRIALE, María José. Isotopic trends in the diets of hunter-gatherers of the lower Paraná wetland, South America. **Journal of Archaeological Science: Reports.** <http://dx.doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.07.023>. En prensa. 2016b.

LUPO, Karen; SCHMITT, Dave N. Experiments in bone boiling: nutritional returns and archaeological reflections. **Anthropozoologica**, v. 25-26, p. 137-144, 1997.

LOTHROP, Samuel K. **The indians of Tierra del Fuego**. New York: Contributions of the Museum of the American Indian, Heye Foundation, 1928.

LOTHROP, Samuel K. Indians of Paraná Delta, Argentina. **Annals New York Academy of Sciences**, New York, v. 33, p. 77-261, 1932.

LYMAN, Robert L. **Vertebrate taphonomy**. Cambridge: University Press, 1994.

MARUCA SOSA, Rodolfo. **La nación Charrúa**. Montevideo: Letras, 1957.

MAZZA, Bárbara; LOPONTE, Daniel. Las Prácticas Mortuorias en el humedal del Paraná Inferior. **Arqueología Iberoamericana**, n. 13, p. 3-21, 2012.

MUSALI, Javier. 2010. **El rol de la pesca entre los grupos humanos de la baja Cuenca del Plata. Ictioarqueología de conjuntos prehispánicos del Holoceno tardío en el humedal del río Paraná inferior**. Tesis de Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

ORQUERA, Luis; PIANA, Ernesto. **Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada**. Ushuaia: Contribución Científica (Publicación Especial 1), Centro Austral de Investigaciones Científicas, 1987.

OTTALAGANO, Flavia. Decoración experimental de cerámica aplicada al estudio de las técnicas incisas del área del Paraná. **Intersecciones en Antropología**, Olavarría, v. 11, p. 237-247, 2010.

OTTALAGANO, Flavia. Aves simbólicas, estilo e identidad en la arqueología del gran río sudamericano: Un estudio contextual del arte cerámico de las sociedades prehispánicas de la cuenca del río Paraná. En: D. LOPONTE y A. ACOSTA (eds.). **Arqueología de la Cuenca del Plata, Serie Monográfica**.

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8-52, jan./jun. 2016.

Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, 2013. p. 1–215.

OTTALAGANO, Flavia; LOPONTE, Daniel. Stable isotopes and diet in complex hunter-gatherers of Paraná River basin, South America. **Archaeological Anthropological Science**, DOI 10.1007/s12520-015-0308-6, 2016.

OUTRAM, Alan K. A New Approach to identifying bone marrow and grease exploitation: Why the “indeterminate” fragments should not be ignored. **Journal of Archaeological Science**, v. 28, p. 401–410, 2001.

PÉREZ, Maricel. **Tecnología de producción y uso de la alfarería durante el holoceno tardío en el humedal del Paraná inferior**. 2016. 223 f. (Doctorado en Antropología) –Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires, 2016.

PROUS, André. Estudio sobre los portadores de la cerámica tupiguaraní en Brasil: proto-Tupí, proto-Guaraní y otros. En: LOPONTE, Daniel; ACOSTA, Alejandro (eds.). **Arqueología Tupiguaraní**. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, 2011. p. 23–109.

RYE, Owen. **Pottery Technology**. Washington: Taraxacum, 1981.

SILVESTRE, Romina. Estrategias tecnológicas de grupos guaraníes prehispánicos: el sitio A° Fredes como caso de estudio. Humedal del Paraná inferior, Argentina. **Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Series Especiales**, v. 1, n. 2, p. 279–301, 2013.

SILVESTRE, Romina; BUC, Natacha. Experimentação e Traceologia: explorando a funcionalidade dos “calibradores” dos sítios arqueológicos de tradição tupi-guarani, Argentina. **Revista Teoria e Sociedade**, v. 23, n 1, p. 125–151, 2015.

SCHIFFER, Michel; SKIBO, James. Theory and experiment in the study of techno-logical change. *Current Anthropology*, n. 28, v. 5, p. 595–621, 1987.

SERRANO, Antonio. **Los primitivos habitantes de Entre Ríos**. Paraná: Ministerio de Educación, 1950.

SERRANO, Antonio. **Líneas Fundamentales de la Arqueología del Litoral (Una Tentativa de Periodización)**. Córdoba: Universidad Nacional de

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8–52, jan./jun. 2016.

Córdoba, 1972.

SHEPARD, Anne. **Ceramics for the Archaeologist**. Washington: Carnegie Institution of Washington, 1963.

STAHL, Peter W. Structural density of domesticated South American camelid skeletal elements and the archaeological investigation of Prehistoric Andean Ch'arki. **Journal of Archaeological Science**, v. 26, p. 1347-1368, 1999.

TADDEI, Antonio. Algunos aspectos de la arqueología prehistórica de Uruguay. **Estudios Atacameños**, n. 8, p. 65-89, 1987.

TORRES, Luis María. **Los Primitivos Habitantes del Delta del Paraná**. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 1911.

UBILLA, Martín. La Formación Fray Bentos (Oligoceno tardío) y los mamíferos más antiguos de Uruguay. En: VEROSLAVSKY, Gerardo; UBILLA, Martín; MARTÍNEZ, Sergio. (eds.). **Cuencas sedimentarias de Uruguay: geología, paleontología y recursos naturales**. Montevideo: Facultad de Ciencias, 2004. p. 83-124.

## AUTORES

### Daniel Loponte

Es Licenciado en Antropología (orientación arqueología) egresado de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Es Doctor en Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Es investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) con lugar de trabajo en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Ministerio de Cultura de La Nación, Buenos Aires.

### Flavia Vanina Ottalagano

Es Licenciada en Antropología y Doctora en Humanidades y Artes con mención en Antropología egresada de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Se ha desempeñado en cargos docentes en esta Universidad, entre los años 2004 – 2010. Actualmente es Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, con lugar de trabajo en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Ministerio de Cultura de La Nación, Buenos Aires.

LOPONTE, Daniel et al. Avances En La Arqueología Del Bajo Río Uruguay: El Sitio La Yeguada, Departamento De Río Negro (Uruguay). **Tessituras**, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 8-52, jan./jun. 2016.



**Alejandro Acosta**

Es Licenciado en Antropología (orientación arqueología) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires y Doctor en Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Es investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) con lugar de trabajo en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Ministerio de Cultura de La Nación, Buenos Aires.

**Noelia Bortolotto**

Es Técnica Universitaria en Museología (2013) y estudiante de la Licenciatura en Ciencias Antropológicas (opción Arqueología). Actualmente desempeña un cargo docente y de investigación en el Centro Universitario Regional Este de la Universidad de la República y desarrolla una beca de entrenamiento en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Ministerio de Cultura de La Nación, Buenos Aires.

**Andrés Gascue**

Licenciado en Ciencias Antropológicas, opción Arqueología por la Universidad de la República Oriental del Uruguay (UdelaR). Es docente de la UdelaR desde el año 2000 hasta la actualidad. Actualmente se desempeña en el Centro Universitario de la Región Este.

**Diana Vigliocco**

Es estudiante de la carrera de Antropología (orientación arqueología) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Desarrolla una beca de entrenamiento en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Ministerio de Cultura de La Nación, Buenos Aires.

**René Boretto**

Es investigador de la historia y la arqueología del bajo río Uruguay. Fue Director de Cultura y Turismo de la Intendencia de Río Negro (República Oriental de Uruguay). Actualmente es corresponsal del Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial.

Recibido em: 13/05/2016.

Aprovado em: 21/08/2016.

Publicado em: 10/12/2016.